COMUNE DI SAN BENEDETTO DEL TRONTO

PROVINCIA DI ASCOLI PICENO

Concessione di servizio pubblico locale per la pubblica illuminazione ed impianti semaforici

CUP F84I10000030004

CAPITOLATO SPECIALE TECNICO

SOMMARIO

TITOLO I NORME GENERALI

1. DEFINIZIONI

Ai fini del presente Capitolato Speciale si intende:

1. “Adeguamento normativo di un impianto”: l'insieme degli interventi minimali atti a rendere l’impianto perfettamente conforme alle prescrizioni normative vigenti, senza alterarne o modificarne in modo rilevante le sue caratteristiche morfologiche e funzionali.
2. “Alimentatore”: dispositivo usato con le lampade a scarica per stabilizzare la corrente nel tubo di scarica, ovvero per adeguare l'alimentazione di lampade a scarica alle caratteristiche della rete elettrica.
3. “Amministrazione, Stazione Appaltante, Committente”: rispettivamente l’Amministrazione Comunale di San Benedetto del Tronto (AP).
4. “Concessionario, Assuntore, Impresa appaltatrice, Impresa, Azienda appaltatrice, Ditta, Fornitore”: impresa aggiudicataria della concessione, singola; ovvero quale capogruppo di imprese riunite.
5. “Apparecchiatura di regolazione della tensione”: complesso dei dispositivi destinati a fornire un valore prefissato di tensione indipendente dalle variazioni di rete per gli impianti in derivazione, che può avere anche funzione di regolazione del flusso luminoso emesso dalle lampade dell'impianto.
6. “Apparecchiature”: termine generico utilizzato per organi, dispositivi ed apparecchi, o ad un insieme di questi, in grado di assolvere ad una funzione più o meno complessa.
7. “Apparecchio di illuminazione”: apparecchio che distribuisce, filtra o trasforma la luce emessa da una o più lampade e che comprende tutti i componenti necessari al sostegno, al fissaggio e alla protezione delle lampade (ma non le lampade stesse) e, se necessario, i circuiti ausiliari e i loro collegamenti al circuito di alimentazione.
8. “Braccio”: parte del sostegno al quale è fissato direttamente l'apparecchio di illuminazione; il braccio può essere fissato ad un palo o ad una parete verticale.
9. “Centro luminoso”: complesso costituito dall'apparecchio di illuminazione, dalla lampada in esso installata, dagli eventuali apparati ausiliari elettrici, anche se non incorporati, e da un eventuale braccio di caratteristiche e lunghezza variabili atto a sostenere e far sporgere l'apparecchio illuminante dal sostegno.
10. “Efficienza luminosa di una lampada”: rapporto tra il flusso luminoso emesso e la potenza elettrica assorbita dalla sorgente. Ogni tipo di lampada ha una efficienza luminosa specifica. L'efficienza luminosa è una caratteristica importante delle lampade in quanto ad un aumento della stessa corrisponde un risparmio dei costi di energia consumata; l'unità di misura è il lumen per watt (lm/W).
11. “Economie gestionali”: riduzioni dei costi attinenti alla gestione del servizio di pubblica illuminazione, ad esclusione delle riduzioni dei consumi energetici, derivanti da qualsiasi intervento inerente al know-how gestionale del concessionario.

12. “Flusso luminoso”: quantità di luce emessa dalla sorgente luminosa in un secondo; l'unità di misura è il lumen (1 W = 683 lm).
13. “Gestione o esercizio degli impianti”: con questo termine s'intende sia la gestione che il controllo degli impianti nei termini previsti dalle leggi vigenti, dai regolamenti in vigore, nonché dalle specifiche del presente capitolato.
14. “Illuminamento”: quantità di luce che arriva sulla superficie dell'oggetto osservato (è il rapporto tra la quantità di flusso luminoso che incide su di una superficie e l'area della superficie stessa); un buon illuminamento è la condizione minima per consentire la visibilità dell'oggetto; l'unità di misura è il lux (lx = lm/m^2).
15. “Impianto di gruppo B”: impianto in derivazione con tensione nominale non superiore a 1000 V corrente alternata, e a 1500 V corrente continua.
16. “Impianto di illuminazione pubblica”: complesso formato dalle linee di alimentazione, dai sostegni, dai centri luminosi e dalle apparecchiature destinato a realizzare l'illuminazione di aree esterne ad uso pubblico. L'impianto ha inizio dal punto di consegna dell'energia elettrica.
17. “Impianto semaforico”; insieme delle linee di alimentazione, dei sostegni, dei centri luminosi e dei dispositivi, destinati al funzionamento dell’apparecchio atto a regolare il traffico stradale mediante opportune segnalazioni luminose.
18. “Impianto in derivazione”: impianto i cui centri luminosi sono derivati dalla linea di alimentazione e risultano in parallelo tra loro.
19. “Linea di alimentazione”: insieme delle condutture elettriche destinate all’alimentazione dei centri luminosi a partire dai morsetti dell’apparecchiatura di comando fino ai morsetti terminali dei centri luminosi.
20. “Impianto in serie”: impianto i cui centri luminosi sono connessi in serie tra loro attraverso la linea di alimentazione.
21. “Impianto indipendente”: impianto nel quale i centri luminosi sono connessi ad una linea di alimentazione adibita soltanto ad un impianto medesimo.
22. “Impianto promiscuo”: impianto di derivazione nel quale i centri luminosi sono connessi ad una linea di alimentazione utilizzata anche per i servizi diversi dall'illuminazione pubblica.
23. “Area esterna”: area pubblica esposta all’azione di agenti atmosferici. Rientrano in tale definizione: strade, parchi, giardini, portici, gallerie e sottopassi.
24. “Inquinamento luminoso”: ogni forma di irradiazione di luce artificiale al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata e in particolar modo verso la volta celeste.
25. “Intensità luminosa”: quantità di luce emessa in una data direzione dalla sorgente; l'unità di misura è la candela (cd = 1 lm/sr).
26. “Interdistanza”: distanza tra due successivi centri luminosi di un impianto, misurata parallelamente all'asse longitudinale della strada.
27. “Lampada”: sorgente artificiale di luce, alimentata da energia elettrica.

28. “Lampada a scarica”: lampada nella quale la luce è prodotta, direttamente o indirettamente, da una scarica elettrica attraverso un gas, un vapore di metallo o un amalgama di diversi gas o vapori.
29. “Linea di alimentazione”: complesso delle condutture elettriche destinato all'alimentazione dei centri luminosi a partire dai morsetti di uscita dell'apparecchiatura di comando fino ai morsetti d'ingresso dei centri luminosi.
30. “Luminanza”: intensità di luce che raggiunge l'occhio dall'oggetto; contrariamente all'illuminamento, la luminanza dipende dalla direzione in cui si guarda e dal tipo di superficie che rimanda o emette luce; l'unità di misura è il nit (nit = cd/mq).
31. “Manutenzione ordinaria degli impianti di illuminazione pubblica ”: l'esecuzione delle operazioni atte a garantire il corretto funzionamento di un impianto o di un suo componente e a mantenere lo stesso in condizioni di efficienza, fatta salva la normale usura e decadimento conseguenti al suo utilizzo e invecchiamento. Tali attività dovranno poter essere effettuate in loco con l'impiego di attrezzature e materiali di consumo di uso corrente o con strumenti ed attrezzature di corredo degli apparecchi, secondo le specifiche previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti stessi. Sono compresi i soli ricambi specifici per i quali sia prevista la sostituzione periodica, quali lampade, accenditori, reattori, condensatori, fusibili, ecc.
32. “Manutenzione programmata-preventiva degli impianti di illuminazione pubblica”: l'esecuzione di operazioni di manutenzione volte a mantenere un adeguato livello di funzionalità e il rispetto delle condizioni di funzionamento progettuali, garantendo al tempo stesso la massima continuità di funzionamento di un apparecchio o di un impianto, limitando il verificarsi di situazioni di guasto, nonché l'insieme degli interventi per la sostituzione delle lampade e degli ausiliari elettrici in base alla loro durata di vita, compresa la pulizia degli apparecchi di illuminazione con esame a vista del loro stato di conservazione generale.
33. “Manutenzione straordinaria degli impianti di illuminazione pubblica”: tutti gli interventi non compresi nella manutenzione ordinaria e programmata, compresi gli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dai progetti e/o dalla normativa vigente, mediante il ricorso a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione e sostituzione di apparecchi e componenti dell'impianto. Con questo termine si intendono quindi anche vere e proprie operazioni di sostituzione e rifacimento, e comunque tutte le operazioni attinenti alla "messa a norma" degli impianti stessi, che comunque saranno da ritenersi comprese nel canone/annuo secondo quanto indicato nel presente capitolato e successivamente previsto nell' offerta..
34. “Punto di consegna”: è il punto ove avviene la fornitura di energia elettrica da parte dell'Ente Distributore. Esso è normalmente posto all'interno di un quadro ove possono essere alloggiate anche le apparecchiature di comando e controllo dell'impianto di pubblica illuminazione o semaforico e può o meno essere dotato di gruppo di misura dell'energia attiva e reattiva.
35. “Punto luce”: grandezza convenzionale riferita ad una lampada e agli accessori dedicati all'esclusivo funzionamento dell'apparecchiatura che li ospita. Nel caso di apparecchi con più lampade si considera un punto luce ogni lampada.

36. "Rendimento ottico di un apparecchio di illuminazione": rapporto tra il flusso luminoso fornito dall'apparecchio illuminante e quello emesso dalla sorgente.
37. "Direzione del Servizio" : Ufficio presso il concessionario cui è proposto il direttore del servizio e che è responsabile della verifica e controllo delle esecuzione del servizio.
38. "Referente Locale": la persona fisica, individuata dal Fornitore, responsabile del regolare svolgimento del Servizio di Illuminazione Pubblica, presso gli impianti oggetto della concessione, fermo rimanendo il ruolo di supervisione e di coordinamento del Responsabile del Servizio;
39. "Responsabile del Servizio": la persona fisica, individuata dal Fornitore, quale referente del servizio nei confronti della Pubblica Amministrazione.
40. "Assistenza tecnica e amministrativa": attività volta ad ottenere la documentazione richiesta dalle vigenti norme in materia di sicurezza, utilizzo razionale dell'energia, salvaguardia ambientale, al fine di mettere l'impianto nella condizione di essere esercito conformemente alle leggi vigenti; trattasi delle autorizzazioni, dei verbali di collaudo e controllo rilasciati dagli Enti preposti.
41. "Risparmio energetico": minor consumo di energia elettrica per l'erogazione del servizio di pubblica illuminazione, a parità di flusso luminoso emesso.
42. "Sostegno": supporto destinato a sostenere uno o più apparecchi di illuminazione, costituito da uno o più componenti: il palo, un eventuale braccio, una eventuale palina.
43. "Tesata": fune portante atta a reggere in sospensione uno o più apparecchi di illuminazione e i conduttori di alimentazione elettrica.
44. "Controllo": attività destinata alla verifica della funzionalità degli impianti o parti di esso a seguito di un intervento di manutenzione ordinaria e/o straordinaria.
45. "Verifica": attività finalizzata al periodico riscontro della funzionalità di apparecchiature e impianti, o all'individuazione di anomalie occulte.
46. "Messa in sicurezza degli impianti": interventi che riguardano la protezione contro contatti diretti ed indiretti e le sovracorrenti, ed il rispetto delle distanze di sicurezza (CEI 64-8/7), nonché la verifica della stabilità dei sostegni e di qualsiasi altro componente d'impianto che possa in qualsiasi modo provocare pericolo per la circolazione dei veicoli e delle persone sul territorio comunale.

2. OGGETTO DELLA CONCESSIONE

L'oggetto del presente Capitolato Speciale consiste nell'affidamento in Concessione *del Servizio di gestione, manutenzione e riqualificazione degli impianti di Pubblica Illuminazione di proprietà del Comune di San Benedetto del Tronto (AP) ai sensi del combinato disposto degli articoli 54 e 55* del D.Lgs. del 12 aprile 2006 n.163 Codice dei Contratti Pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE e ss. mm. e ii. e nel rispetto per quanto applicabile del D.lgs. 30 maggio 2008, n. 115 (Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE.)

L'Amministrazione attraverso la procedura aperta, con aggiudicazione con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 83 del D. Lgs. 163/2006, intende affidare ad unico concessionario la gestione integrale del Servizio, avendo quale finalità primaria il raggiungimento dei seguenti obiettivi minimi:

- Manutenere e/o mettere in sicurezza il proprio parco tecnologico (impianti di pubblica illuminazione ed impianti semaforici)) ;
- Riqualificare il proprio parco tecnologico attraverso l'esecuzione di interventi che possano consentire contestualmente di raggiungere la massima ottimizzazione dei consumi energetici, la concreta riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera, l'abbattimento del costo di fornitura di energia elettrica e le massime condizioni di sicurezza degli impianti;
- Incrementare la qualità dei servizi erogati alla cittadinanza.

In tal senso il concessionario dovrà provvedere a:

- l' acquisto di energia elettrica ed esercizio degli impianti
- la manutenzione ordinaria e straordinaria , quest'ultima secondo quanto indicato nel presente capitolato e successivamente previsto nell' offerta.
- gli interventi di riqualificazione impiantistica, energetica e di messa a norma

tutti i servizi connessi (smaltimento dei materiali di risulta, redazione di una relazione sullo stato degli impianti, servizi di supporto alle attività operative, servizio di reperibilità e pronto intervento, ecc.- come in seguito descritto-);

3. IMPIANTI OGGETTO DELLA CONCESSIONE

La concessione è relativo agli impianti di pubblica illuminazione e semaforici di proprietà dell'Amministrazione come elencato **nella Tabella B – Censimento Lampade e Consumi , Tabella C - Censimento Impianti Semaforici e, Tabella D – Elenco Forniture , Tabella E - Priorità Manutenzioni Straordinarie, Tabella F - Priorità Interventi di riqualificazione.**

L'Amministrazione si riserva di estendere il servizio a nuove costruzioni di impianti, applicando i conseguenti aggiornamenti economici.

Il predetto elenco - aggiornato al 31-12-2009- è indicativo . Sarà cura della ditta partecipante verificare il numero preciso dei punti luce ai fini della redazione del progetto definitivo e della formazione dell'offerta.

4. DURATA DELLA CONCESSIONE

La durata massima del contratto è stabilita in 15 anni decorrenti dalla consegna degli impianti, per consentire al concessionario di prevedere nel lungo periodo il recupero degli investimenti posti a carico del concessionario stesso per opere di riqualificazione impiantistica nonché eventuali opere complementari.

Alla scadenza del contratto, il concessionario non potrà pretendere rimborsi o indennizzi di sorta, intendendosi remunerato di ogni suo avere con quanto l'Amministrazione gli corrisponderà a titolo di canone annuale sulla base dell'offerta presentata ed accettata.

In ogni caso alla scadenza, il concessionario, per evitare l'interruzione del pubblico servizio, dovrà continuare a prestare la sua opera agli stessi patti e condizioni Vigenti al momento della scadenza stessa, fino a quando l'Amministrazione non avrà provveduto, anche ai sensi dell'art. 23 della Legge 62 del 12 aprile 2005 e/o s.m.i. che intercorreranno nel corso delle durata contrattuale, ad esperire una nuova procedura di gara o ad assumersi in proprio la gestione del servizio.

5. IMPORTO DELLA CONCESSIONE

L'importo complessivo stimato del servizio da affidarsi in concessione, rapportato a 15 anni di durata massima prevista, ammonta a € 10.750.000, IVA esclusa, comprensivi altresì di € 350.000,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, pari a un canone iniziale annuale stimato in € 716.666,67 IVA esclusa.

L'Amministrazione si riserva di affidare al concessionario, nel corso dei 15 anni di durata massima della concessione interventi di riqualificazione energetica, di messa a norma o di manutenzione e straordinaria, complementari ed integrativi di quelli già inclusi nelle prestazioni oggetto del servizio appaltato, conformemente a quanto disposto dall'art. 57, co. 5, lettere a) e b9 del D. lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.; i compensi per tali lavori saranno contabilizzati sulla base del prezziario della Regione Marche, applicando lo sconto offerto dal concessionario.

6. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- D.M. 37 del 22/01/2008 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecis, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".
- Decreto legislativo n. 81 del 9/4/2008: Attuazione dell'art. 1 della legge 3/8/2007 n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (Testo unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro).
- Norme CEI: 11-1, 11-4, 11-7, 11-8, 34-21, 34-30, 34-33, 70-1, 23-51, 17-13/1, 64-8.
- Norma UNI 11248 Illuminazione stradale " Selezione delle categorie illuminotecniche"
- Norma UNI EN 12368 relativa a: "Attrezzatura per il controllo del traffico - Lanterne semaforiche"

In ogni caso il Gestore è obbligato, sotto la propria responsabilità, alla piena e incondizionata osservanza del presente Capitolato e di tutte le leggi, norme e regolamenti vigenti, all'atto della sottoscrizione dello stesso, in tema di Diritto del Lavoro, Sicurezza, Igiene ambientale, Risparmio energetico ecc., al rispetto delle norme tecniche UNI-CTI UNI-CEI UNI-EN applicabili alle attività ed agli impianti in oggetto, nonché ai relativi componenti, ed al rispetto di tutte le leggi, decreti, circolari, ecc. statali, regionali, provinciali, comunali, che in qualsiasi modo, direttamente o indirettamente abbiano attinenza alla concessione, ivi compresi i regolamenti edilizi.

7. MODALITÀ DI COMPILAZIONE DELL'OFFERTA ECONOMICA

Per prendere parte alla gara i concorrenti, singolarmente o raggruppati, dovranno far pervenire all'Amministrazione la propria offerta secondo le modalità indicate nel Disciplinare di Gara.

L'Impresa dovrà redigere la propria offerta economica, indicando i corrispettivi del servizio nell'assoluto rispetto delle indicazioni contenute nel disciplinare e compilando la Tabella A) – Modulo Offerta economica.

8. PRESTAZIONI A CARICO DEL CONCESSIONARIO

Oltre alle prestazioni previste nell'oggetto della concessione, e meglio specificate negli articoli che seguono, il concessionario dovrà effettuare a proprio totale carico:

- L'aggiornamento annuale del censimento impiantistico relativo agli impianti di pubblica illuminazione, con caricamento dei dati inerenti ai componenti di ogni centro luminoso in una banca dati organizzata su supporto informatico. I centri luminosi potranno essere individuati tramite un codice alfanumerico e provvisti di targhetta di identificazione, al fine di favorire una corretta e puntuale segnalazione dei guasti. I dati precedenti dovranno essere trasferiti in un archivio cartografico informatizzato, da aggiornarsi anch'esso annualmente a seguito dell'esecuzione di eventuali lavori di modifica della rete esistente, ovvero di realizzazione di nuovi impianti. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione dell'Amministrazione.
- La progettazione esecutiva comprensiva delle previste autorizzazioni e licenze, il finanziamento, la fornitura, il trasporto e l'installazione delle apparecchiature e degli impianti relativi agli interventi finalizzati a generare una migliore efficienza energetica e luminosa, unitamente ad economie gestionali, proposti in sede di offerta.
- La progettazione esecutiva, l'ottenimento delle previste autorizzazioni e licenze, il finanziamento, la fornitura, il trasporto e la realizzazione delle opere di messa in sicurezza, di riqualificazione e di adeguamento normativo degli impianti esistenti affidati in gestione, nonché la realizzazione di nuovi impianti, sulla base delle indicazioni progettuali presentate in sede di offerta.
- L'approvvigionamento, la fornitura e lo stoccaggio per la durata del contratto delle apparecchiature, dei pezzi di ricambio e dei materiali d'uso che si rendessero necessari al mantenimento degli impianti in condizioni di funzionalità e di funzionamento, nonché alla continuità dell'erogazione del servizio.
- La redazione di un rapporto sull'andamento del servizio al termine di ogni trimestre del contratto; da tale rapporto l'Amministrazione evincerà l'entità e la natura degli interventi svolti dal concessionario sugli impianti oggetto di affidamento.
- L'esecuzione, con cadenza almeno annuale, di diagnosi energetiche volte a fotografare lo stato degli impianti, le condizioni di erogazione del servizio, nonché le eventuali soluzioni d'intervento, integrate sotto il profilo tecnico-economico, tese a conseguire ulteriori margini di miglioramento nel rapporto tra efficienza, qualità ed economicità del servizio erogato. Sulla base delle risultanze di tale attività diagnostica, fornite a mezzo di appositi rapporti informatici, il concessionario potrà presentare all'Amministrazione motivate proposte d'intervento, che quest'ultima valuterà, potendo approvarne ed autorizzarne la realizzazione in capo allo stesso Concessionario, nei limiti previsti dalle norme vigenti. In particolare, nel caso in cui, su espressa richiesta dell'Amministrazione, si manifesti l'esigenza di

estendere il servizio ad aree fino a quel momento sprovviste, mediante la realizzazione di nuovi impianti, il concessionario sarà tenuto alla predisposizione di analisi di fattibilità, al fine di indicare all'Amministrazione gli interventi volti a soddisfare le mutate esigenze nel rispetto delle finalità del presente Capitolato.

- La presentazione, non oltre sei mesi prima della scadenza del contratto, di una dettagliata relazione sull'andamento della gestione e sullo stato degli impianti, allo scopo di fornire all'Amministrazione gli elementi utili per il rinnovo delle procedure di affidamento del servizio.
- La verifica periodica secondo quanto previsto dalle vigenti normative degli impianti di messa a terra.
- La sostituzione di tutte le lampade a vapore di mercurio ancora esistenti, relative agli impianti di pubblica illuminazione, comprensivi di eventuali accenditori e/o reattori, con altrettante a vapore di sodio ad alta pressione di resa illuminotecnica almeno pari all'esistente.
- La messa a norma di tutti i quadri di comando relativi agli impianti di pubblica illuminazione .
- La messa in sicurezza degli impianti esistenti di pubblica illuminazione, previa verifica dell'efficienza della rete di distribuzione e dei quadri di comando. Eventuali interventi migliorativi che il concessionario dovesse ritenere necessari, saranno consentiti, assumendosene gli oneri a totale carico.

Oltre agli obblighi inerenti al finanziamento e all'esecuzione degli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica, luminosa e gestionale degli impianti, nonché di messa in sicurezza e di adeguamento alle norme sull'inquinamento luminoso degli stessi, alle manutenzioni e alla gestione del servizio di illuminazione pubblica e degli impianti, oggetto del presente Capitolato, saranno a carico del concessionario gli obblighi seguenti:

a) **Contratto e atti vari**. Spese inerenti e conseguenti alla stipulazione e registrazione del contratto: spese per carte bollate e di bollo per atti e documenti tecnico-contabili, nonché ogni altra spesa inerente e conseguente all'organizzazione, esecuzione, assistenza, contabilizzazione del servizio e dei lavori di cui al presente concessione.

b) **Autorizzazioni e licenze**. Spese che attengono agli adempimenti e agli oneri necessari per l'ottenimento del rilascio di tutte le autorizzazioni, licenze, concessioni, permessi e nulla-osta da richiedere a terzi, Enti Statali, Regionali, Provinciali, che si rendessero necessari per lo svolgimento delle mansioni previste dal presente Capitolato e più generalmente per una corretta gestione degli impianti di illuminazione pubblica .

c) **Manodopera**. Spese ed oneri per assicurazione e previdenza secondo le vigenti norme di legge, per quanto concerne la manodopera: spese ed oneri riguardanti contributi, indennità ed anticipazioni relativi al trattamento della manodopera, con l'osservanza delle norme dei contratti collettivi di lavoro e delle disposizioni legislative e regolamentari in vigore e di quelle che venissero eventualmente emanate in proposito durante il corso della concessione. concessionario è responsabile dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dell concessionario, anche da parte di eventuali ditte subappaltatrici nei confronti dei rispettivi loro dipendenti.

d) **Progettazione esecutiva**. Spese per la progettazione esecutiva dei lavori accessori all'erogazione del servizio di illuminazione oggetto della concessione. concessionario dovrà pertanto sviluppare i progetti definitivi presentati in offerta, nonché redigere i disegni esecutivi ed i particolari dei diversi impianti ed apparecchiature, predisporre le distinte e i computi di tutti i materiali, manufatti e forniture con quantitativi e

misure, segnalando all concessionario ostacoli e divergenze; infine sottoporre il tutto all'approvazione dell'Amministrazione. Sarà inoltre a carico del concessionario la eventuale progettazione esecutiva per lavori di ampliamento ed estensione degli impianti di pubblica illuminazione gestiti.

e) **Spese di cantiere**. Spese per l'organizzazione dei cantieri con gli attrezzi, macchinari e mezzi d'opera necessari all'esecuzione dei lavori, nel numero e potenzialità in relazione all'entità delle opere, provvedendo alla loro installazione, spostamento nei punti di lavoro, tenuta in efficienza ed allontanamento al termine delle opere. Spese per mantenere sgombri i luoghi di lavoro da materiale di risulta, da detriti e sfridi di lavorazione, provvedendo al loro allontanamento. Al termine dei lavori, e in ogni caso entro e non oltre 10 giorni dal preavviso, concessionario dovrà provvedere a rimuovere ed allontanare gli attrezzi, i macchinari ed i mezzi d'opera giacenti in cantiere unitamente ai materiali e manufatti non utilizzati.

f) **Ripristini**. Al termine dei lavori concessionario si impegna a sue spese al ripristino del suolo pubblico secondo le modalità previste dal progetto-offerta secondo le indicazioni all'uopo definite e fornite dall'Amministrazione.

g) **Sorveglianza e custodia**. Spese per la custodia e la buona conservazione dei materiali e manufatti dal momento del loro ingresso in cantiere fino, alla loro posa in opera. Si esclude in ogni caso qualsiasi compenso da parte dell'Amministrazione per danni e furti di materiali, manufatti, attrezzi e macchinari, anche in deposito, nonché per opere di terzi. Spese per la protezione, custodia e conservazione dei lavori eseguiti fino alla consegna delle opere, adottando i provvedimenti necessari per evitare rotture e deterioramenti, restando concessionario responsabile in merito.

h) **Condotta e assistenza tecnica**. Spese per la condotta e l'assistenza tecnica per tutta la durata dei lavori; concessionario dovrà comunicare per iscritto i nominativi e le qualifiche del personale tecnico preposto all'assistenza e conduzione dei lavori, informando l'Amministrazione di eventuali sostituzioni e cambiamenti. concessionario, inoltre, dovrà fornire a sua cura e spese, senza corrispettivo alcuno, il personale tecnico, gli operai, gli strumenti, gli attrezzi e i mezzi d'opera per:

- misurazioni, rilievi e tracciamenti necessari all'esecuzione dei lavori;
- controlli e verifiche dei lavori compiuti, sia da parte della Direzione Lavori, sia da parte di collaudatori durante le operazioni di collaudo.

i) **Assicurazioni**. Spese per assicurazione R.C. per operai e persone addette ai lavori, per fatti inerenti e dipendenti dall'esecuzione dei lavori facenti parte del presente concessione, comunicando all concessionario il nominativo della società assicuratrice con cui concessionario ha contratto l'assicurazione, producendo copia delle polizze corredate degli estremi, delle condizioni generali e particolari e del massimale di garanzia.

l) **Rapporti con altre ditte**. concessionario s'impegna a stabilire rapporti di collaborazione con eventuali altre ditte appaltatrici, a cui l'Amministrazione abbia affidato altri lavori, avendo cura di evitare ogni interferenza o sovrapposizione di attività e di consentire alle stesse l'accesso alla zona dei lavori.

m) **Segnaletica stradale**. Spese dipendenti dall'installazione provvisoria di apparecchiature atte alle segnalazioni diurne e notturne, mediante cartelli e fanali nei tratti di strada interessati dall'esecuzione dei lavori, secondo l'osservanza delle norme vigenti di polizia stradale e di quanto l'Amministrazione avesse a prescrivere.

n) **Reperibilità**. concessionario ha l'obbligo di organizzare, nei modi e nelle forme che riterrà più funzionali, la propria reperibilità nonché il servizio di pronto intervento, a qualunque ora del giorno e della notte, nell'ambito del progetto di gestione del servizio di illuminazione pubblica.

o) **Aggiornamento documentazione**. concessionario ha l'obbligo di aggiornare continuamente i dati relativi agli impianti di illuminazione e semaforici; comunque non oltre il 31 dicembre di ogni anno verranno aggiornati gli elaborati relativi alla consistenza degli impianti oggetto di affidamento, consegnando all'Amministrazione le planimetrie aggiornate su supporto cartaceo ed informatico, unitamente al rapporto inerente ai lavori eseguiti nell'anno di gestione del servizio.

p) **Sicurezza**. concessionario ha l'obbligo di predisporre, secondo le leggi sulla sicurezza e le normative vigenti, dopo l'aggiudicazione della concessione e prima dell'inizio del servizio, il piano delle misure per la sicurezza fisica e la salute dei lavoratori. Il coordinamento dell'attuazione del predetto piano spetta al concessionario, previa consegna dello stesso all'Amministrazione e alle organizzazioni che ne debbano essere informate.

q**) Il compenso**. Relativo alla Direzione Lavori nominata dal concessionario inerente all'esecuzione dei lavori di adeguamento.

Sarà obbligo del concessionario il rispetto di tutte le normative vigenti nel corso della durata del contratto, fermo restando che gli oneri derivanti da normative/disposizioni legislative entrate in vigore successivamente alla data di presentazione dell'offerta resteranno a carico dell'Amministrazione. In tali eventualità le tempistiche, la tipologia di interventi e i loro costi dovranno essere autorizzati dalla stessa Amministrazione.

r)- **Software per la tracciabilità degli interventi e delle segnalazioni:**

Da febbraio 2010 il Comune di San Benedetto del Tronto utilizza come sistema di coordinamento, di gestione e di monitoraggio degli interventi sul territorio la piattaforma City Works sviluppata dal Consorzio Ferrara Ricerche – WebGisLab.

Il sistema, che già viene utilizzato dalla Multiservizi e dagli altri enti gestori di sotto servizi (Enel, Telecom, CIIP) per le richieste di autorizzazione, consente l'automazione dei processi con un sensibile aumento di efficienza di servizio per le imprese e i cittadini e un sensibile contenimento dei costi della pubblica amministrazione nell'erogarli.

I servizi sono accessibili tramite Internet senza richiedere alcuna installazione o acquisto di licenze per gli utilizzatori .

Quindi, per motivi di ottimizzazione delle risorse interne e per poter coordinare in modo dinamico tutte le segnalazioni e le attività di intervento anche sulla pubblica illuminazione, è preferibile che il Concessionario aggiudicatario integri il proprio sistema di gestione direttamente con City Works evitando possibilmente di creare doppi inserimenti di dati o fornire altre applicazioni per la gestione del monitoraggio degli eventi/interventi.

Il Comune ha già realizzato all'interno di City Works il sistema di gestione delle segnalazioni, realizzato per poter essere utilizzato sia dalla Polizia Municipale che raccoglie anche le richieste pervenute telefonicamente, sia dagli altri settori comunali. Con lo stesso sistema è possibile produrre una scheda di intervento che contiene la localizzazione, i tempi previsti di intervento, i tempi di esecuzione effettiva e le modalità di ripristino utilizzate. Con questo sistema gestionale il Comune è in grado di monitorare le attività sul territorio

e di poter eseguire analisi statistiche sui tempi di intervento, il numero di segnalazioni pervenute e soprattutto di poter coordinare gli interventi di emergenza con le altre attività già programmate sul territorio che coinvolgono la gestione della viabilità.

Per poter ridurre il disagio sulla mobilità ed eventuali criticità che derivano dal mancato coordinamento degli interventi, il Comune utilizza sempre la piattaforma City Works per tutti gli interventi programmati. La ditta Concessionaria aggiudicataria dovrà quindi valutare l'opportunità di inserire all'interno del sistema tutti i progetti inerenti nuovi punti luce, nuovi impianti, riqualificazioni ecc.

Nel caso gli impianti lo consentano, la Ditta Concessionaria Aggiudicataria dovrà valutare l'opportunità di rendere disponibili e consultabili dal Comune all'interno del sistema City Works tutti i dati esportabili dagli impianti .

s)- **Organizzazione del servizio interventi e gestione delle segnalazioni:**

E' a carico della Ditta Aggiudicataria l'organizzazione di un call center per le comunicazioni e la trasmissione delle richieste di intervento di qualsiasi natura (malfunzionamento, ripristino, servizi su chiamata, ecc.) sia telefonico che via web, con le seguenti caratteristiche minime:

- telefonico: numero verde o urbano, orario disponibilità operatori al minimo 9.00 - 18.00 da lunedì a venerdì, sistema di autenticazione utenti;
- telefonico: personale in reperibilità per chiamate al di fuori dell'intervallo standard (min. 3 numeri alternativi); personale (responsabili) reperibile per eventuali esigenze di escalation (min. 2 numeri alternativi);
- web: sistema di autenticazione utenti;
- attribuzione di un numero di riferimento per ogni segnalazione presa in carico dal call center;
- comunicazione del numero di riferimento al termine di ogni chiamata (via telefono, email o fax)

Per le ultime tre prestazioni è opportuno che la Ditta prenda in considerazione, sempre al fine di evitare doppie inserzioni dati, l'utilizzo e/o l'interfacciamento con il software di cui al punto r) che già contiene le modalità di segnalazione, eventualmente proponendo (a proprio carico) le personalizzazioni ritenute opportune.

9. OBBLIGHI DI ASSUNZIONE

Il Concessionario dovrà provvedere, entro 90 giorni dalla stipula del contratto e a pena di risoluzione per grave inadempimento dello stesso ad assumere, salvaguardando livelli ed anzianità di servizio n° 2 lavoratori, già dipendenti della Azienda Multiservizi S.p.A., società già affidataria del servizio, attualmente e stabilmente addetti alle attività oggetto del presente affidamento.

I profili dei due dipendenti sono i seguenti

N° 2 figure professionali di impiegato-elettricista contratto commercio livello- come risulta dalla documentazione consegnata da Multiservizi S.p.A. (v. allegato G)

10. SEDE OPERATIVA

Il Concessionario del Servizio, alla data di consegna degli impianti, dovrà aver istituito, all'interno del territorio comunale, una propria sede operativa. In tale sede sarà stabilito, per ogni effetto, compreso quello legale, il

domicilio del concessionario; pertanto ogni comunicazione data all'indirizzo del medesimo, sarà considerata come fatta personalmente al legale rappresentante della società concessionaria stessa.

11. CONSEGNA DEGLI IMPIANTI

Il concessionario del Servizio dovrà prendere in consegna gli impianti entro 15 giorni dalla firma del contratto. Il verbale di consegna, redatto in contraddittorio con l'Amministrazione, riporterà lo stato di consistenza e conservazione degli impianti consegnati.

12. PRONTO INTERVENTO

Il concessionario dovrà garantire per il servizio oggetto del presente concessione, l'intervento in emergenza 24h/24 per tutti i giorni della settimana e per tutta la durata contrattuale. Dovrà quindi comunicare all'Amministrazione un recapito telefonico per tali interventi, a cui si farà riferimento nelle fasce orarie e periodi di chiusura degli uffici.
Per effettuare questo tipo di manutenzione sono necessari:
a) un magazzino ricambi tenuto in buona efficienza,
b) una o più squadre di pronto intervento,
c) un efficace sistema di rilevazione e segnalazione del guasto (call center).
Il concessionario dovrà comunque organizzarsi per garantire i seguenti tempi massimi d'intervento dal ricevimento della segnalazione da parte dell'Amministrazione o di privati cittadini:

- pronto intervento su impianto di pubblica illuminazione completamente spento o su segnalazione di pericolo: entro 1 ora,
- pronto intervento su segnalazione di singolo punto luce spento o malfunzionante: 24 ore salvo valutazione dell'importanza in relazione alla posizione (incrocio ad elevato volume di traffico , passaggio pedonale etc..)

il concessionario dovrà provvedere tempestivamente ad informare l'Amministrazione di eventuali guasti che provochino l'inagibilità dell'impianto, comunicando il tempo di indisponibilità prevista in modo che siano prese tutte le necessarie precauzioni.
Per la corretta modalità organizzativa e di gestione fare riferimento anche a quanto specificato nell'art. 10 commi r) ed s).

13. INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE IMPIANTISTICA – LINEE GUIDA

Ciascun Concorrente dovrà considerare tutti gli oneri necessari per la realizzazione degli interventi di riqualificazione energetica e di messa in sicurezza, in grado di migliorare le prestazioni degli impianti, garantendo altresì la sicurezza degli utenti.
Tutti gli interventi proposti dovranno essere corredati di **computo metrico estimativo**, da allegare all'offerta economica e di **computo metrico non estimativo** da inserire nel progetto tecnico-gestionale.
I progetti esecutivi degli interventi proposti e le relative pratiche previste dalle normative vigenti, dovranno essere presentati dal concessionario all'Amministrazione entro 60 giorni dalla formale aggiudicazione della concessione.

I lavori relativi agli interventi proposti, in sede di gara, dovranno essere conclusi **entro e non oltre 18 mesi dalla data del verbale di consegna degli impianti** e opportunamente dettagliati da apposito crono programma da presentare in fase di gara.

Il principale obiettivo prefissato è quello di una messa in sicurezza degli impianti e la loro conseguente manutenzione, realizzando le seguenti categorie di opere e prestazioni:

- Interventi di mantenimento e messa in sicurezza di tutti gli impianti, ivi compresa la separazione degli "Impianti promiscui";
- Adozione di opportune misure per il conseguimento del risparmio energetico;
- Sostituzione di fonti luminose a basso rendimento illuminotecnico;

Sulla base della conoscenza dell'impianto ed anche con l'ausilio di opportuni sopralluoghi, si è proceduto alla valutazione delle tipologie di interventi necessari ad una completa ristrutturazione impiantistica, al fine di conseguire, mediante l'adozione dei criteri sopraelencati, un miglioramento del servizio, la riduzione dei costi energetici ed il raggiungimento dei requisiti minimi di sicurezza dell'impianto di pubblica illuminazione.

Interventi di messa in sicurezza di tutti gli impianti

Ai fini di prevenire danni alle persone ed alle cose nel regolare funzionamento degli impianti l'offerente dovrà garantire la messa in sicurezza sia da un punto di vista elettrico che meccanico della rete di pubblica illuminazione attraverso l'esecuzione dei seguenti interventi minimi:

- Sostituzione pali corrosi. Per eliminare i pericoli derivanti dal cattivo stato dei sostegni metallici esistenti, bisogna sostituirne alcuni con pali di analoghe caratteristiche del tipo zincato a caldo.
- Protezione contro i contatti diretti ed indiretti. Al fine di garantire l'incolumità dei cittadini, ove si evidenziasse tale problema, sarà necessario mantenere e/o rendere inaccessibili tutte le parti in tensione degli impianti ed adottare le necessarie misure per la protezione dai contatti indiretti,mediante il mantenimento e/o la realizzazione di un efficiente impianto di terra ovvero di impianti in classe II di isolamento, nel rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente;
- Rifacimento parziale delle linee elettriche di alimentazione. Per garantire la massima continuità di funzionamento degli impianti potrà essere necessario sostituire tratti di linee elettriche deteriorate; ciò permetterà anche eventualmente di ridistribuire i carichi elettrici e razionalizzare i punti di fornitura.

Adozione di opportune misure per il conseguimento del risparmio energetico;

- Quadri elettrici e regolatori di flusso. Parte dei quadri elettrici presenti possono essere poco funzionali e non idonei; adottando i regolatori di flusso, finalizzati al risparmio energetico, e sostituendo i quadri elettrici non a norma, si possono ottenere importanti risparmi, oltre che la conseguente messa a norma dell'impianto. L'adozione della riduzione di flusso dovrà essere prevista per le strade per le quali si verifica una sufficiente riduzione del traffico veicolare negli orari notturni, nel rispetto di quanto previsto dalla normativa.
- Sostituzione delle lampade inefficienti.

Sostituzione di fonti luminose a basso rendimento illuminotecnico;

- Un elevato numero di apparecchi non corrispondenti a norma comporta la dispersione di flusso luminoso verso l'alto con conseguente:
    - inquinamento luminoso;

- un forte contributo al deficit d'efficienza del parco luci complessivo;
- necessità di una maggiore potenza delle lampade installate per soddisfare i livelli minimi di illuminazione richiesti.

La sostituzione dei corpi illuminanti non adeguati ai requisiti previsti dalla legge regionale numero 98 del 17 luglio 2002 permetterà di massimizzare l'efficienza elettrica e minimizzare l'inquinamento luminoso nel territorio.

Ovviamente per l'esecuzione di tutti gli interventi bisogna tenere conto dello smaltimento, del trasporto in discarica ecc. dei materiali sostituiti. Il tutto nel pieno rispetto delle vigenti leggi in materia.

TITOLO II SERVIZIO LUCE

14. FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA

Nelle prestazioni relative alla fornitura di energia elettrica sono compresi i seguenti obblighi:

a) la fornitura di energia elettrica da parte del soggetto produttore e/o erogatore, mediante subentro nei contratti d'utenza degli impianti semaforici e di pubblica illuminazione;

b) gli oneri derivanti dall'aggiornamento delle potenze elettriche impegnate per ogni impianto;

c) gli altri eventuali oneri derivanti dagli attuali obblighi contrattuali con l'azienda erogatrice dell'energia elettrica.

I costi sostenuti dall'impresa per tali oneri sono inclusi nel prezzo unitario annuo di ciascuna tipologia di lampada per pubblica illuminazione e lampade/lanterne per impianti semaforici.

Contestualmente alla consegna degli impianti ed all'avvio della gestione il concessionario dovrà provvedere alle volture, a proprio nome dei contratti di fornitura dell'energia elettrica della pubblica illuminazione senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione, nonché, congiuntamente all'Amministrazione alla lettura dei relativi contatori.

In caso di volture successive all'avvio della gestione il concessionario è tenuto a scontare dalla prima fattura emessa l'importo corrispondente a quanto dovuto dall'Amministrazione al precedente fornitore di energia nel periodo intercorrente tra la data di avvio della gestione e le date delle volture ovvero effettuare una nota di credito.

Alla scadenza del contratto di concessione, qualora sia l'Ammnistrazione a subentrare nelle utenze e non un nuovo gestore, il Concessionario sarà tenuto, a proprie spese, a provvedere alla risoluzione e/o voltura dei contratti di fornitura di energia elettrica e, congiuntamente all'Amministrazione, alla lettura dei relativi contatori.

Oltre all'acquisto di energia elettrica, il Concessionario è tenuto ad eseguire tutte le attività di seguito elencate:

• gestione dei rapporti con le Aziende di Distribuzione di energia elettrica (e/o con le Aziende esercenti la vendita di energia elettrica) per assicurare la continuità, l'affidabilità e la qualità della fornitura di energia elettrica agli impianti di illuminazione pubblica, oltre che il corretto funzionamento degli impianti secondo quanto previsto dall'AEEG nelle delibere inerenti la materia;

• gestione delle attività di verifica dell'energia consegnata dalle Aziende di Distribuzione (e/o con le Aziende esercenti la vendita di energia elettrica) assumendosi anche l'onere di gestione dell'eventuale contenzioso su parametri di continuità, affidabilità e qualità non rispettati;
• gestione dei pagamenti delle fatture relative all'energia elettrica ed alla potenza disponibile;
• gestione nei confronti delle Aziende di Distribuzione (e/o con le Aziende esercenti la vendita di energia elettrica) delle penali (ad esempio penali per bassi fattori di potenza dei carichi) e degli eventuali ulteriori oneri connessi;
• registrazione dei consumi mensili, degli importi pagati per energia consumata, della potenza disponibile e delle eventuali penali, suddivisi per Punto di Consegna;
• trasmissione della documentazione relativa ai consumi mensili, agli importi pagati per energia consumata, alla potenza disponibile ed alle eventuali penali, suddivisi per Punto di Consegna.
Tali informazioni dovranno essere gestite tramite il sistema informativo offerto in sede di gara.
In relazione alla presenza di utenze "miste", il cui numero è riportato nell'ambito dell'elenco all. Tabella D, il concessionario dovrà provvedere alla separazione delle stesse con accollo delle spese relative al nuovo contatore e al nuovo contratto che sarà contestualmente intestato all'Amministrazione comunale.

15. MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

Il concessionario avrà l'obbligo di effettuare la manutenzione ordinaria, manutenzione programmata-preventiva e straordinaria degli impianti, delle linee elettriche di alimentazione, dei quadri elettrici, dei sostegni e degli apparecchi di illuminazione, secondo quanto indicato nel presente capitolato e successivamente secondo quanto previsto nel disciplinare manutentivo presentato. A titolo esemplificativo, nella manutenzione ordinaria s'intendono compresi i seguenti interventi minimi (indicazione non esaustiva fornita dall'Amministrazione alle Ditte concorrenti, che dovranno comunque presentare un elenco dettagliato di prestazioni, da presentarsi in sede di offerta):

- accertamento periodico che tutte le parti dell'impianto siano regolarmente funzionanti, eliminando immediatamente le cause che ne impediscano il funzionamento. Qualora circostanze di tempo, di materiali ed altri giustificati motivi impediscano la riattivazione, dovrà provvedersi alla messa fuori servizio della parte difettosa, onde consentire il regolare funzionamento della restante parte;
- intervento e manutenzione, su singola segnalazione, così come per le segnalazioni pervenute da parte del Comune, da privati, dal corpo di Polizia municipale, Dai Vigili del Fuoco o da altri enti ed istituzioni secondo le modalità dell'art.12..
- sostituzione immediata di propria iniziativa delle lampade di qualsiasi tipo, dei reattori, dei condensatori e degli accenditori, quando siano rotti, fulminati o mancanti per qualsiasi ragione, indipendentemente dalla frequenza delle rotture;
- sostituzione delle armature e riflettori (piatti), dei cavi di alimentazione e dei porta lampade, qualora siano rotti, inefficienti, arrugginiti, o che comunque provochino l'irregolare funzionamento dell'impianto od imminente pericolo e rottura;
- mantenimento in condizioni di pulizia dei riflettori, globi, diffusori e delle lampade stesse;

- manutenzione e riparazione degli apparecchi da quadro (interruttori, teleruttori, commutatori), delle cassette porta apparecchiature, dei chiusini, morsettiere, giunzioni e collegamenti;
- conservazione in perfetto stato di manutenzione e di efficienza del totale dell'impianto di pubblica illuminazione.

- Sostituzione dei cavi interrati o aerei a causa della loro usura o deterioramento che si presenti generalizzato all'intero circuito e tale da non consentire il corretto funzionamento dell'impianto.
- gli interventi di riparazione puntuale, devono essere eseguiti utilizzando pezzi di ricambio dello stesso tipo e caratteristiche delle attrezzature in opera o di quelle sostituite;

Più specificatamente, nella manutenzione programmata-preventiva s'intendono compresi le seguenti tipologie d'intervento ed azioni:

- **per quanto riguarda il ricambio delle lampade:**
  - sostituzione con cadenza programmata delle lampade .
- **per quanto riguarda i sostegni:**
  - tinteggiatura dei pali metallici esistenti non sostituiti, nonché raddrizzamento di quelli fuori assetto,
  - Verniciatura periodica con cadenza decennale,
  - verifica dello stato di protezione anticorrosiva alla base del palo,
  - verifica dell'efficienza del collegamento a terra,
  - verifica della verticalità,
  - verifica della stabilità,
  - verifica visiva dell'integrità complessiva,
- **per quanto riguarda l'impianto di rifasamento automatico:**
  - controllo dei dispositivi di inserzione automatica,
  - controllo lampade di monitoraggio e segnalazione,
  - verifica del corretto valore con cui viene assorbita l'energia elettrica,
  - serraggio morsettiere e punti di connessione,
  - controllo fusibili e protezioni,
- **per quanto riguarda i quadri di BT:**
  - pulizia apparecchiature, sbarre, carpenteria,
  - verifica a vista morsettiere e connessioni per accertare eventuali connessioni lente, ossidazioni o bruciature,
  - verifica dello stato dei contattori,
  - verifica dei collegamenti a terra,
  - verifica della presenza ed eventuale rimozione di parti estranee,
  - controllo a vista delle teste di cavo nelle morsettiere,
  - prova lampade spia e sostituzione di lampade e portalampade danneggiate,
  - verifica funzionamento eventuali apparecchiature di ventilazione e/o raffrescamento (ventilatori, termostati, condizionatori),
  - verifica stato targhette identificatrici,
  - verifica ed eventuale ripresa delle verniciature e delle protezioni contro la corrosione e/o penetrazione

di liquidi o polvere,
- serraggio delle connessioni,
- verifica strumentazione e segnalazioni,
- verifica dello stato degli interruttori,
- verifica a vista dello stato dell'isolamento dei conduttori,
- verifica funzionale dei circuiti ausiliari,
- verifica strumentale dell'equilibratura del carico alimentato con eventuale riequilibrio degli assorbimenti,

per quanto riguarda i corpi illuminanti,

- accertamento dell'avvenuta accensione e spegnimento dell'impianto,
- ricambio e fornitura di corpi e schermi in vetro o plexiglass,
- ricambio e fornitura di portalampada, morsettiere, fusibili, minuteria varia e di quanto occorre per garantire il normale funzionamento dei corpi illuminanti,
- controllo del collegamento elettrico e dell'ossidazione,
- controllo efficienza ed integrità,
- controllo serraggio bulloni e viteria,
- prova di funzionamento,
- pulizia generale,
- verifica corretto fissaggio,
- sostituzione con cadenza programmata delle lampade.

per quanto riguarda i pozzetti di derivazione

- sostituzione dei pozzetti e chiusini rotti (la sostituzione del chiusino in CAV dovrà essere effettuata con chiusino in ghisa);

per quanto riguarda le linee elettriche di distribuzione ed alimentazione

- sostituzione dei cavi di alimentazione , in qualsiasi punto dell'impianto sia per deterioramento , usura o rottura, ivi compresi gli scavi, la fornitura e posa in opera di tubazioni e i ripristini stradali.

misura valore resistenza a terra

- controlli periodici dei valori di resistenza di terra e di efficienza

prova intervento interruttori differenziali

- verifica ed efficacia dell'intervento degli interruttori con protezione differenziale e magnetotermica;

periodicità degli interventi

- la periodicità della singola tipologia di intervento verrà specificata dall'offerta in sede di gara.

Materiale di consumo

- tutte le materie prime (compreso, a titolo non esaustivo, i materiali elettrici necessari per la manutenzione:cavi, lampade…..), saranno a carico del "Soggetto Gestore"

attrezzature e mezzi d'opera

- le attrezzature ed i mezzi d'opera , saranno (per quanto occorre possa) a carico del "Soggetto Gestore".

Dove non espressamente specificato, la periodicità della singola tipologia di intervento dovrà essere indicata dalle Ditte concorrenti in sede di offerta.

Per quanto concerne la manutenzione straordinaria, il concessionario è tenuto ad effettuare a proprio carico (compreso nel canone offerto) tutti gli interventi indicati nel presente capitolato e successivamente previsti nell' offerta.. Fanno parte di tali interventi anche quelli causati da negligenza del concessionario nel compimento delle funzioni previste dal presente Capitolato
Durante il corso della concessione, il concessionario avrà il compito di segnalare preventivamente tutti gli interventi di cui al precedente capoverso.

16. ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DEGLI IMPIANTI

Il Gestore deve provvedere ad assicurare l'accensione dei Punti Luce circa 30 (trenta) minuti dopo il tramonto e lo spegnimento circa 30 (trenta) minuti prima dell'alba.
Per gli armadi di comando e protezione provvisti di orologio astronomico, il Gestore deve provvedere a verificare e modificare dove necessario l'impostazione dei tempi di accensione e spegnimento.
Per gli impianti controllati a mezzo di interruttore crepuscolare, il Gestore deve verificare che gli interventi di tali dispositivi siano il più possibile contemporanei, provvedendo a sostituire quelli che non risultino in condizioni di efficienza e a correggere la posizione di installazione di quelli che presentano sfasamenti di intervento rispetto agli altri per causa di una esposizione non adeguata alla luce diurna.
L'orario di accensione indicativo, che dovrà essere garantito dal Gestore, sarà almeno quello della seguente tabella (ora solare) per un totale medio complessivo (tutta notte o tutta notte + mezza notte ove prevista) di circa 4200 ore.

Mese	Dal giorno		Accensione	Spegnimento
GENNAIO/NOVEMBRE	1	7	16.50	7.40
GENNAIO/NOVEMBRE	8	14	16.50	7.40
GENNAIO/NOVEMBRE	15	22	17.00	7.40
GENNAIO/NOVEMBRE	23	31	17.20	7.40
FEBBRAIO/OTTOBRE	1	7	17.30	7.30
FEBBRAIO/OTTOBRE	8	14	17.40	7.20
FEBBRAIO/OTTOBRE	15	21	17.50	7.10
FEBBRAIO/OTTOBRE	21	28	18.00	6.50
MARZO/SETTEMBRE	1	7	18.10	6.40
MARZO/SETTEMBRE	8	14	18.20	6.30
MARZO/SETTEMBRE	15	22	18.30	6.10
MARZO/SETTEMBRE	23	31	18.40	6.00
APRILE/AGOSTO	1	7	18.40	5.40
APRILE/AGOSTO	8	14	18.50	5.30
APRILE/AGOSTO	15	22	19.00	5.20
APRILE/AGOSTO	23	30	19.20	5.10
MAGGIO/LUGLIO	1	7	19.30	4.55

MAGGIO/LUGLIO	8	14	19.40	4.40
MAGGIO/LUGLIO	15	22	19.50	4.30
MAGGIO/LUGLIO	23	31	19.05	4.20
GIUGNO	1	7	20.10	4.10
GIUGNO	8	14	20.10	4.10
GIUGNO	15	22	20.20.	4.10
GIUGNO	23	30	20.30	4.10
DICEMBRE	1	7	16.40	7.35
DICEMBRE	8	14	16.30	7.25
DICEMBRE	15	22	16.20	7.25
DICEMBRE	23	31	16.30	7.25

Gli orari di funzionamento in regime attenuato e l'individuazione delle zone dove applicarlo, dovranno essere preventivamente concordate con il concessionario.
Eventuali modifiche degli orari di accensione e di spegnimento, con conseguente adeguamento del canone, dovranno essere concordate della parti.

17. ISPEZIONI NOTTURNE E DIURNE

Il Gestore deve provvedere ad eseguire ispezioni diurne e notturne con frequenza adeguata al fine di verificare i punti luce spenti, il sostanziale corretto funzionamento degli impianti e a individuare la eventuale esistenza di anomalie.
In particolare dopo ogni riparazione guasti il Gestore deve accertarsi che la parte riparata abbia un funzionamento normale dopo la successiva accensione automatica degli impianti.
Tutti i punti luce devono essere ispezionati almeno una volta ogni 30 (trenta) giorni.
Il personale addetto alle ispezioni deve comunicare ogni anomalia di funzionamento al Centro di Ricezione Segnalazioni affinché vengano attivate le procedure per le necessarie riparazioni.
Inoltre tale personale deve tenere continuamente aggiornato un registro delle ispezioni nel quale deve annotare tempi e luoghi delle ispezioni eseguite e le corrispondenti anomalie riscontrate negli impianti.
Nelle suddette ispezioni dovranno essere verificati anche eventuali ancoraggi ed allacciamenti elettrici abusivi alle strutture pubbliche (esempio LUMINARIE). Situazioni abusive e/o non autorizzate dovranno essere immediatamente segnalate al Comune e tempestivamente rimosse.

TITOLO III GESTIONE IMPIANTI SEMAFORICI

18. IMPIANTI SEMAFORICI

Il presente titolo è relativo ai lavori di manutenzione ordinaria (e di modifica agli impianti esistenti) del sistema Urban Traffic Control System (UTCS), degli impianti semaforici comunque complessi, lampeggiatori e segnaletica stradale luminosa per la disciplina del traffico, installati nel territorio del Comune di San Benedetto del Tronto.

Sono altresì compresi quelli che saranno eventualmente installati nel territorio comunale come sopra specificato nel corso della concessione e che la Direzione del Servizio consegnerà in manutenzione, con apposito atto, alla ditta appaltatrice, con relativi centralini, lanterne, paline e quant'altro occorre al funzionamento dei vari impianti.
Per la manutenzione di tutti questi impianti e apparecchiature, considerate le situazioni di pericolo che potrebbe costituire la loro eventuale interruzione di servizio o il cattivo funzionamento, dovrà essere istituito un servizio continuativo di pronta reperibilità che dovrà assicurare in tempi brevi il ripristino finale e completo della funzionalità del sistema.

19. DESCRIZIONE DELLE TIPOLOGIE DI INTERVENTI

Le opere che formano oggetto della concessione possono riassumersi come di seguito, salvo variazioni o più precise indicazioni che, all'atto esecutivo, potranno essere impartite dalla D.L.: manutenzione della segnaletica luminosa e dei sistemi di controllo del traffico presenti sul territorio comunale, e delle apparecchiature e dotazioni ad essi collegati

20. SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA (GIORNI FERIALI DAL LUNEDÌ AL VENERDÌ, DALLE ORE 7.30 ALLE ORE 18.00)

Il concessionario dovrà curare la più scrupolosa manutenzione di tutti gli impianti semaforici presi in consegna, in modo da assicurare la migliore conservazione ed il più elevato livello di efficienza degli stessi. Tale manutenzione dovrà essere svolta secondo un programma annuale redatto dalla Ditta e preventivamente approvato dalla DIREZIONE DEL SERVIZIO. Nel dettaglio, gli interventi oggetto del presente articolo che la Ditta appaltatrice avrà l'obbligo di eseguire almeno una volta all'anno e, comunque, quando necessario o richiesto dalla D.L., sono quelli elencati nei successivi punti dal 20.1 al 20.6.
Il concessionario dovrà comunicare, entro le 48 ore successive al termine della manutenzione di ciascun impianto o dotazione, la data di detto termine. Questa comunicazione costituisce parte integrante dell'attività tecnico-amministrativa che il concessionario stesso deve svolgere durante il servizio di manutenzione ordinaria.
La mancata comunicazione comporta che la relativa attività tecnica non potrà essere inserita automaticamente in contabilità. Per contabilizzarla, sarà necessaria la verifica con esito positivo sull'attività svolta, eseguita in contraddittorio dalla DIREZIONE DEL SERVIZIO e dalla Ditta.
Qualora la Ditta, nell'espletamento del servizio di manutenzione ordinaria, ravvisi la necessità di sostituire alcuni componenti diversi e/o aggiuntivi rispetto a quelli descritti e compresi nel presente articolo, a ciò potrà provvedere previa conferma della DIREZIONE DEL SERVIZIO.

20.1 Centralino semaforico

20.1.1 Controllo generale dello stato dell'armadio contenente il centralino e pulizia esterna ed interna del medesimo con asportazione della polvere, sabbia, ragnatele, ecc.;
20.1.2 Verifica dello stato, ed eventuale sostituzione, delle guarnizioni delle porte;
20.1.3 Lubrificazione delle cerniere e serrature;
20.1.4 Pulizia interna ed esterna del rack contenente le schede del centralino;

20.1.5 Pulizia delle schede elettroniche e della piastra madre con disossidazione mediante apposito prodotto delle spine anteriori e posteriori;
20.1.6 Controllo del fissaggio dei cavi di potenza e di logica, serraggio dei fusibili, disossidazione e pulizia dei contatti degli stessi e degli interruttori nonché controllo delle apparecchiature di autoprotezione;
20.1.7 Controllo ed eventuale ritaratura della durata dei singoli intervalli del ciclo semaforico, dei tempi massimi e dei tempi di incremento elementare del prolungamento di verde;
20.1.8 Verifica del corretto funzionamento dell'apparecchiatura sotto tensione;
20.1.9 Controllo dei circuiti di potenza alimentanti le lanterne semaforiche con eventuale prova di isolamento dei conduttori;
20.1.10 Pulizia e controllo delle apparecchiature di rilevamento del traffico con eventuale ritaratura della loro sensibilità;
20.1.11 Prova di funzionamento del centralino, ed eventuale duplicatore di comandi, in attuato, automatico, manuale, lampeggio, tutto rosso, indipendente, sincronizzato, centralizzato e verifica di ogni altro particolare quali pulsanti, led, commutatori, ecc.;
20.1.12 Verifica ed eventuale ripristino della presenza dei vari colori di ogni fase;
20.1.13 In occasione del cambio ora legale/solare, regolazione dell'orologio di comando del funzionamento a lampeggio di tutti i centralini entro il primo giorno lavorativo dalla data di attuazione del nuovo orario.

20.2 Punto luce veicolare, lanterna pedonale e ciclabile, palo e palina di sostegno

20.2.1 Pulizia e lavaggio del corpo lanterna, della visiera, della parabola e del vetro;
20.2.2 Controllo dell’integrità corpo lanterna e di tutti i suoi dispositivi;
20.2.3 Verifica del fissaggio dei cavi e dei cablaggi all'interno del punto luce o della lanterna;
20.2.4 Verifica e sostituzione di tutte le lampade ad incandescenza;
20.2.5 Eventuale sostituzione dei porta lampade ossidati o danneggiati;
20.2.6 Pulizia e lavaggio dell’eventuale targa di contrasto;
20.2.7 Verifica del fissaggio della lanterna all’eventuale segnale stradale verticale retrostante;
20.2.8 Verifica ed eventuale sostituzione dei supporti e della testata di sostegno della lanterna, nonché dei supporti della targa di contrasto;
20.2.9 Pulizia del palo a sbraccio o della palina di sostegno;
20.2.10 Verifica del funzionamento dei pulsanti pedonali;
20.2.11 Pulizia e disossidazione con apposito prodotto della morsettiera del palo o palina e verifica del fissaggio dei cavi attestati;
20.2.12 Controllo ed eventuale ripristino dell’anello in cemento realizzato sul basamento a sigillo del palo o della palina
20.2.16 Verifica del funzionamento dei radar detector e dei tele detector;
20.2.17 Ove presenti, verifica dei opticom (mezzi di emergenza-autobus), dei cavi e dei cablaggi tra i display e le restanti parti dell’impianto semaforico;

20.3 Lampeggiatore

20.3.1 Controllo e pulizia del gruppo lampeggiante;
20.3.2 Verifica ed eventuale ritaratura della frequenza del ciclo;
20.3.3 Verifica del fissaggio dei cavi di alimentazione e potenza;

20.3.4 Pulizia e controllo dell'interruttore generale.

20.4 Preavviso lampeggiante (di semaforo, di incrocio, etc.)

20.4.1 Pulizia e lavaggio della targa di preavviso;

20.4.2 Ove presente, sostituzione della lampada ad incandescenza;

20.4.3 Pulizia e lavaggio (con eventuale sostituzione dei componenti, valutati sulla base dei mprezzi di elenco, che pregiudichino la regolare visibilità del segnale luminoso), del corpo lanterna, della visiera, della parabola e del vetro;

20.4.4 Verifica dello stato, ed eventuale sostituzione, delle guarnizioni dello sportello e del vetro;

20.4.5 Lubrificazione delle cerniere e dei dispositivi di chiusura dello sportello;

20.4.6 Verifica del fissaggio dei cavi e dei cablaggi all'interno del punto luce;

20.4.7 Verifica ed eventuale sostituzione del porta lampade ossidato o danneggiato;

20.4.8 Controllo dei pali e dei supporti della targa e del punto luce;

20.4.9 Controllo del circuito di alimentazione;

20.4.10 Ove presenti, controllo del livello di carica delle batterie; Ove presente, pulizia e lavaggio del pannello fotovoltaico.

20.5 Passaggio pedonale e ciclabile

20.5.1 Pulizia e lavaggio del cassonetto completo, delle parabole riflettenti

20.5.3 Controllo dell'orologio o dell'interruttore crepuscolare;

20.5.4 Verifica del fissaggio dei cavi e dei cablaggi;

20.5.5 Verifica del fissaggio del cassonetto al palo a sbraccio.

20.6 Impianto di terra

20.6.1 Verifica, ed eventuale disossidazione e serraggio, dei morsetti di raccordo e di tutti i punti di contatto dell'impianto di terra con successiva applicazione di apposito prodotto antiossidante;

20.6.2 Verifica dello stato e dell'efficienza dei dispersori e della corda di rame di collegamento;

20.6.3 Verifica del regolare funzionamento delle protezioni contro le tensioni di contatto.

21. GUASTI, MALFUNZIONAMENTI, DANNEGGIAMENTI

Al verificarsi di guasti, malfunzionamenti o danneggiamenti di qualsiasi natura alle apparecchiature oggetto della presente concessione di servizi, il concessionario, su segnalazione effettuata nei modi descritti nell'art. 16, avrà l'obbligo di intervenire nei tempi previsti e con le modalità di cui all'art.12 del presente Capitolato Tecnico Speciale per ripristinare le condizioni di regolare funzionamento delle medesime, provvedendo alla sostituzione delleparti o componenti fuori uso. Tali interventi dovranno essere condotti ininterrottamente fino al ripristino definitivo, anche se i lavori dovessero protrarsi oltre l'orario previsto.

Nel caso di avarie o malfunzionamenti contestuali su più impianti, qualora la Ditta non disponga di squadre sufficienti per intervenire contemporaneamente su tutti dovrà procedere secondo una priorità data dalla Direzione del Servizio o dal Settore Polizia Municipale.

Al verificarsi di un’avaria o di un malfunzionamento di un impianto semaforico di particolare importanza la squadra di pronta reperibilità eventualmente impegnata in altro intervento, dovrà interrompere il lavoro assicurandosi preventivamente della messa in sicurezza dell’impianto (lampeggio) e recarsi sul nuovo impianto per le riparazioni del caso.

In ogni caso la Ditta non potrà richiedere alcun compenso in aggiunta a quanto stabilito dell'elenco prezzi.
Per quanto riguarda il Sistema Informatico al verificarsi di guasti, malfunzionamenti o danneggiamenti in relazione alla componenti hardware vale quanto già precisato al primo capoverso.
Relativamente ai software attualmente installati e funzionanti, la Ditta avrà l'obbligo di garantire il buon funzionamento dei singoli prodotti provvedendo all'eventuale ripristino del sistema/i e assicurando l'operatività di tutte le funzionalità attualmente presenti.

22. MODIFICHE AGLI IMPIANTI SEMAFORICI ESISTENTI

Saranno richieste e/o autorizzate con le modalità di cui al successivo art.28 - Interventi diversi-

23. NUOVI LAVORI IMPIANTI SEMAFORICI

Nel caso si rendessero necessari nuovi lavori o servizi relativamente agli impianti semaforici, questi verranno richiesti/affidati/valutati secondo quanto previsto all'art.35 - Nuovi servizi e lavori-

24. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Le seguenti prescrizioni riguardano i sottoelencati materiali:
· centralino semaforico con armadio;
· rilevatori di traffico;
· lanterne veicolari e pedonali;
· sostegni a palo delle lanterne semaforiche;
· cavi elettrici;
· impianti a terra;

Centralino semaforico

Caratteristiche generali:

L'apparecchiatura è basata su una serie di microprocessori e microcontrollori è costituita da una struttura modulare a racK 19" su cui trovano posto su schede formato europa 100 x 160 mm. tutti i componenti necessari.
Di base standard il racK da 3U può contenere sino ad 8 schede di uscita per un totale di 32 uscite lampade, 2 schede RIV a 4 canali per un totale di 8 sensori (sonde di rilevazione) 8 ingressi per chiamate esterne (pulsanti, ferrovia ecc) 1 scheda A di alimentazione, 1 scheda CPU, 1 scheda TX di trasmissione e ricezione dati con due porte seriali per la comunicazione, 1 pannello comando con tastiera di programmazione e display di visualizzazione.
I segnali di comando esterni o le uscite sono isolate tramite fotoaccoppiatori.
Sulla scheda CPU e disponibili in uscita vi sono altri 18 ingressi digitali per segnali quali comando manuale esterno, ritardo, cambio programma, N° programma da fare, e/o n° programma in atto (4 bit), 8 segnali di uscita dei sensori di traffico, segnale di cambio manuale/automatico, segnale di sincro out , lampeggio out ecc.,
Sulla scheda A di alimentazione sono presenti due ingressi liberi che accettano tensioni da 5 a 240 V continui o alternati per segnali di comando tipo lampeggio esterno o sincronismo in modo da essere indipendenti dalla fonte del segnale.

Per ampliare la capacità del regolatore si deve utilizzare il racK da 6U (aumenta il numero di slot disponibili e quindi il numero di schede installabili) Per entrambi i racK di contenimento le schede sono le stesse ma naturalmente aumenta lo spazio fisico a disposizione per il loro inserimento. Si arriva così ad un totale di 48 uscite lampade, 32 ingressi per sensori (sonde, trasponder per identificazione autobus con trasmissione numero identificazione del mezzo) oltre agli altri ingressi standard.

Il racK da 6 unita' viene normalmente utilizzato nella centralizzazione degli impianti in quanto vengono utilizzati più sensori di traffico che oltre a prolungare o prenotare le fasi posti a circa 100 mt. dall'impianto conteggiano le varie chiamate.

Altre schede inseribili nel centralino a seconda del tipo di funzionamento richiesto sono:

- Scheda BUS a due canali di ricezione segnale trasponder tramite sensore stradale (si utilizza una sonda di rilevazione normale posta sulla carreggiata) trasmette oltre la chiamta anche il numero identificativo del mezzo in transito (visualizzato anche direttamente sul display di cui dispone)
- Scheda VEL di rilievo velocità ,trasmette la velocità di transito dei veicoli e il superamento del valore impostato (visualizzata anche sul display di cui dispone, il limite è impostabile direttamente in Km/h a passi di 1 Km)
- Scheda CNT, contatraffico dispone di 32 ingressi, memorizza e/o e trasmette il numero dei passaggi, il tempo di occupazione di ogni singolo sensore, il numero identificativo dei mezzi speciali, le velocità di transito con annesso il superamento della soglia controllata.
- Scheda SENT sentinel, memorizza lo stato di ogni singola luce semaforica e consente di risalire nel tempo alla condizione di ogni singola luce in qualsiasi orario. Funziona come data recorder generale e permette di ricostruire il diagramma esatto di fasatura con la durata reale di ogni colore. Permette la ricerca di eventuali condizioni di allarme che si sono verificate. E' dotata di porte seriali ed una porta di rete per la comunicazione.
- Scheda TX di trasmissione dati, consente il collegamento a PC esterno o al sistema di centralizzazione, riceve e trasmette tutti i dati secondo il protocollo tipo PHILIPS / spot in modo da garantire il collegamento anche su sistemi diversi
- Modem GSM esterno da collegare esternamente al racK prelevando l'alimentazione direttamente dai morsetti di uscita del centralino ed allacciando la porta seriale. Serve per il collegamento remoto in assenza di centralizzazione o di una linea dedicata. Se abbinato alla scheda TX invia messaggi e/o email in caso di anomalie o guasti. (es. mancanza alimentazione di rete, lampeggio per verdi nemici, lampade fulminate, errore tempi minimi ecc.

Le schede CNT e SENT sono costruite anche in mobiletto racK separato in modo da poter essere usate anche su altri impianti, indipendentemente dal tipo di apparecchiatura usata.

La scheda CPU dispone di una E2prom che contiene all'interno 15 programmi che possono essere completamente diversi tra loro, sia come struttura del programma, tempi e colori. I programmi si inseriscono tramite orologio interno annuale con cambio automatico dell'ora legale-solare, possono essere inseriti giornalmente o settimanalmente o in determinate date. L'orologio anche in assenza di alimentazione mantiene la data e l'ora corrette per minimo 10 anni ed è gestito dallo stesso microprocessore che controlla l'apparecchiatura. Tutte le programmazioni possono essssere effettuate direttamente sull'apparecchiatura tramite la tastiera di cui dispone. Determinate programmazioni tipo l'inserimento di date particolare si

effettuano tramite collegamento a PC esterno sulla scheda TX. L'inserimento dei programmi avviene anche manualmente agendo direttamente sulla tastiera o tramite comandi sugli ingressi esterni o tramite collegamento seriale.
La programmazione del diagramma di fasatura dell'impianto pùo essere a passi di programma (funzionamento normale, locale) o a fasi (funzionamento centralizzato)
Nel caso di centralizzazione l'inserimento delle varie fasi avviene in base ai rilievi di traffico effettuati ed in caso di anomalia nei dati l'impianto passa automaticamente nel funzionamento tipo locale e non più subordinato prelevando i dati dai programmi in memoria in base al programma stabilito dall'orologio digitale interno.

Tutte le lampade non hanno una posizione fissa ma sono indipendenti. La posizione delle luci verdi, gialle e rossa viene stabilita da una maschera colori inserita durante la programmazione della struttura del diagramma che si vuol realizzare. Questo consente di usufruire delle uscite lampade non solo per accendere delle lampade ma anche per comandare o avere in uscita segnali particolari in base a determinate condizioni (aprire o chiudere ad esempio delle sbarre di accesso o pilotare dislay a messaggio variabile ecc.) Per lo stesso motivo il controllo sull'accensione contemporanea incompatibile delle luci verdi (verdi nemici) può essere effettuato anche su colori diversi (giallo e rosso assieme) ecc.
Altri tipi di controlli inseriti oltre ai "verdi nemici" sono il controllo sulla fulminazione delle luci, l'incongruenza dei dati in e2prom, la durata dei tempi minimi (intergren) il segnale di "interruzione delle varie routine del software di gestione. Il Watchdog.
Il verificarsi di una anomalia porta ove possibile l'impianto a lampeggio o allo spegnimento completo delle lampade: Trascorso un tempo di sicurezza di circa 20 – 30 secondi viene avviata una procedura automatica di reset con il tentativo di ripristino. Se il guasto si ripresenta entro la mezz'ora successiva l'impianto viene posto a lampeggio fisso.
Caratteristiche regolatore semaforico 8/6 fasi

Regolatore elettronico a microprocessore programmabile senza ausilio di apparati esterni completamente statico composto da schede estraibili. L'apparecchiatura consente:

- **La completa programmabilità** su memorie prive di batterie di "backup" senza utilizzo di apparati esterni al regolatore stesso.
- **Programmazione dei tempi direttamente in secondi** su tastiera estesa incorporata nel regolatore stesso, compresa la completa programmazione di tutti i parametri di funzionamento quali fasi, attuazioni, controlli ecc.
- **Multi programmazione con 15 programmi** diversi tra loro sia come tempi ed attuazioni che come sequenza di accensione lampade inseribili in qualsiasi istante sia automaticamente che in modo manuale.
- **Orologio digitale annuale gestito dallo stesso microprocessore** per l'inserimento dei diversi programmi e del lampeggio notturno con cambio automatico dell'ora legale – solare senza ausilio di personale.

- Completo di circuiti per **il funzionamento sincronizzato sia come pilota sia come sottoposto**, con la possibilità di collegarsi ad apparecchiature di qualsiasi tipo.
- **Controllo sullo stato di funzionamento di qualsiasi lampada**, indipendentemente dal colore verde, giallo o rosso, controllo dei verdi nemici anche in caso di cortocircuito esterno, controllo di Watch-Dog (blocco funzionamento microprocessore), controllo sui dati memorizzati e sullo stato della memoria.
- **Display alfa numerico** per visualizzazione dati di programmazione, tempi, chiamate esterne, messaggi di errore ed in particolare gli allarmi con l'indicazione del guasto e dell'eventuale lampada che lo ha provocato.
- **Gestione dei tempi in base al traffico** con la possibilità di funzionamento a prolungamento, salto di fase in assenza di chiamate, servizio di fase in assenza di chiamate dopo un tempo direttamente programmabile da 0 a 99 minuti, prenotazione fasi speciali con la possibilità di stabilirne l'uscita una sola volta in qualsiasi momento nel ciclo.
- **funzionamento con rilievo dei flussi** con la memorizzazione dei passaggi ad intervalli programmabili.
- **Trasferimento dei dati su dispositivo esterno** o su di un altro regolatore similare.
- **Registrazione** locale di tutte le variazioni di funzionamento del centralino semaforico, degli allarmi e degli eventi
- **Porte seriali** per il collegamento esterno
- Predisposizione per un eventuale installazione di apparecchiature **OPTICOM** sistema di priorità semaforica agli autobus, come già presente in altri ns. impianti semaforici
- **Gestione completa di 32 uscite** lampade programmabili ognuna come luce verde, gialla o rossa senza posizione fissa, possibilità di lampeggio di una qualsiasi o più lampade contemporaneamente al funzionamento a colori. (**Ampliabili a 64** tramite uso di un rack doppio da 2 Unità)
- **Gestione di 8 rivelatori** di traffico abbinabili a qualsiasi fase sia singolarmente che contemporaneamente ad altri, consentendo il funzionamento come sopra descritto. Controllo sia visivo che acustico del funzionamento con inserimento della chiamata fissa e di adeguata segnalazione in caso di guasto. Collegamento della spira a qualsiasi distanza dalla scheda con taratura automatica anche in caso di variazioni termiche o meccaniche. Mantenimento della chiamata in caso di sosta per un tempo programmabile ed indipendente dalle variazioni. Memorizzazione ritardata con tempi programmabili con continuità da 0 a 99 secondi su qualsiasi canale. (**Ampliabili a 32** tramite uso di un rack doppio da 2 Unità)
- **Software di gestione** / interfaccia Utente semplificata e guidata per la gestione "remota " dell'apparecchiatura mediante rete dedicata o GSM / GPRS. Le comunicazioni possono essere attivate su evento o su richiesta di un supervisore.
- **Armadio stradale**, pulsanti di ritardo, manuale, lampeggio, cambio programmi, pannello distribuzione cavi con morsettiere di tipo industriale e di sezione adeguata, interruttore magnetotermico e differenziale, scaricatori di tensione e filtro soppressione di disturbi.

Caratteristiche regolatore semaforico 4/2 fasi

- Regolatore elettronico a microprocessore in grado di gestire passaggio pedonale a chiamata. Completo di armadio in vetroresina e morsettiera di cablaggio cavi, pulsanti di chiamata fase pedonale in ambo i lati e dispositivo acustico per non vedenti;
- Programmazione dei tempi direttamente in secondi;
- Gestione dei tempi in base al traffico con la possibilità di funzionamento a prolungamento;
- Orologio per la messa a lampeggio notturno;
- Salto di fase in assenza di chiamate;
- Predisposizione per un eventuale installazione di apparecchiature OPTICOM sistema di priorità semaforica agli autobus, come già presente in altri ns. impianti semaforici

Lanterne semaforiche veicolari e pedonali

Le lanterne semaforiche dovranno rispondere alle caratteristiche tecniche di seguito riportate:

a) Costruzione

Costruzione modulare ad elementi componibili con diametro di 200 o 300 mm.; sportelli ad innesto rapido e dispositivo di chiusura a scatto completi di lente in policarbonato; visiere paraluce ad innesto rapido con inserti a rotazione differenziata anticaduta accidentale; attacchi per supporti a palina di 102 mm a gomito con tronchetto e paletta o, eventualmente, a richiesta per "Band-it", per sospensione palo a sbraccio o su fune.

b) Materiale

Policarbonato di qualità superiore per una elevata resistenza meccanica e colorato in pasta all'origine nei colori standard verde, giallo, nero, combinazione giallo nero ed altri colori a richiesta della D.L.

c) Complesso luci

Parabola ad elevatissimo rendimento riflettente in alluminio Renal >99,8% con anodizzazione >5 micron oppure in materiale plastico specchiato; fissaggio della parabola ad innesto rapido su elemento plastico fisso; portalampade a norme CEI e marchio IMQ, con attacco E27 e collegamenti elettrici a capicorda; emissione luminosa >100 cd per luci Ø 200

e >200 cd per luci Ø 300, attestata da certificato di collaudo positivo rilasciato da un Laboratorio Ufficiale.

d) Cablaggio

Le connessioni elettriche sono realizzate con cavi unipolari aventi sezione pari a 1.5 mmq a marchio IMQ in numero di uno per ciascun portalampada più uno per la connessione comune.

e) Grado di protezione e classe di isolamento

Grado di protezione IP55 con certificato di conformità CESI o di altro Laboratorio Ufficiale; sistema di isolamento classe II secondo le norme CEI 31.24 articolo 1.2.23.

f) Omologazione Ministeriale

Al collaudatore dovrà essere fornita la dichiarazione dell'omologazione Ministeriale della lanterna semaforica.

Lanterne veicolari e pedonali a Led

Le lanterne semaforiche dovranno rispondere alle caratteristiche tecniche di seguito riportate rispondenti alla norma EN 12368:

a) Costruzione:

costruzione modulare ad elementi componibili con diametro di 200 o 300 mm.; sportelli ad innesto rapido e dispositivo di chiusura a scatto completi di lente in policarbonato;

visiere paraluce ad innesto rapido con inserti a rotazione differenziata anticaduta accidentale; attacchi per supporti a palo, "Bandit" e per sospensione palo a sbraccio o su fune;

b) Materiale:

policarbonato di qualità superiore, stabilizzato UV, per una elevata resistenza meccanica e colorato in pasta all'origine nei colori standard verde, giallo, nero, combinazione giallo nero ed altri colori a richiesta della D.L;

c) Complesso luci:

ottica in monoblocco composto da proiettore a Led colorati, alimentatore elettrico, difrattore dei raggi luminosi a lente in policarbonato colorato in pasta. Emissione luminosa >300 cd attestata da certificato di collaudo rilasciato da un Laboratorio Ufficiale;

d) Grado di protezione e classe di isolamento:

- grado di protezione IP55 con certificato di conformità rilasciato da un Laboratorio Ufficiale; sistema di isolamento classe I;
- classe ambientale B;

e) Omologazione Ministeriale:

al collaudatore dovrà essere fornita la dichiarazione dell’omologazione Ministeriale della lanterna semaforica.

Sistema OPTICOM

La ditta aggiudicataria dovrà essere in grado di installare o ampliare il sistema già in uso del sistema Opticom nei centralini esistenti

Sostegni delle lanterne semaforiche

I sostegni delle lanterne semaforiche e degli altri dispositivi d'impianto saranno realizzati con paline e con pali a sbraccio.

a) Paline semaforiche

Le paline semaforiche dovranno essere costituite in acciaio FE360 a sezione tonda, fabbricate in unico pezzo con saldatura continua longitudinale sull’intera lunghezza secondo norme EN 10025/92 zincato a caldo per immersione secondo norme EN 40.4:

· diametro 102 mm;
· spessore 3 mm;
· altezza 3,60 m;
· zincatura a caldo non inferiore a 500 g/mq;
· verniciatura a due mani di smalto nel colore indicato dalla direzione lavori;
· asola alla base per il passaggio dei cavi;
· attacco con bullone di messa a terra ispezionabile;
· supporti per 4 lanterne con cappellotto e morsettiera realizzati in materiale sintetico.

b) Pali a sbraccio

I pali a sbraccio per il sostegno a sospensione dovranno essere calcolati secondo le indicazioni del D.M. 16/01/96 “Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi” norme CNR-UNI per sopportare oltre ai carichi propri del palo anche le necessarie lanterne semaforiche montate sullo sbraccio e complete del relativo pannello di contrasto, in condizioni di vento avente una velocità calcolata secondo quanto definito per la “Zona 3” del D.M. 16/01/96.

· realizzazione in 2 pezzi a sezione circolare con sbraccio curvato da assemblare al montaggio mediante incastro forzato per sovrapposizione;
.materiale utilizzato deve essere acciaio di qualità S355JO (Fe510C) avente caratteristiche come da normativa EN 10025: carico unitario di snervamento minimo 55 N/mmq.; resistenza a trazione 510/680 N/mmq. Diametro di base, diametro di sommità, spessore, altezza, sbraccio secondo le richieste d'impiego;
· zincatura a caldo per immersione secondo norme EN 40.4;
· verniciatura a due mani di smalto nel colore indicato dalla direzione lavori;
· il fusto diritto deve essere completo di apertura alla base posta a 80 cm da terra per il fissaggio dei cavi elettrici, attacco per il collegamento a terra, asola 186x46 per alloggiamento morsettiera;
· attacco con bullone di messa a terra ispezionabile;
· supporti per la sospensione del numero di lanterne richiesto.

Cavi elettrici

I cavi di alimentazione delle lanterne dovranno essere del tipo adatto alla posa in tubazioni sotterranee in ambienti umidi.
Le caratteristiche tecniche principali dovranno essere le seguenti:
· grado di isolamento >=4KV rispondente alle norme CEI 20-14;
· tensione nominale 600/1000 V;
· tensione di prova 12 KVcc; formazione unipolare o multipolare.
La sezione e la formazione da impiegarsi dovrà essere determinata in modo che la caduta di tensione lungo la linea non superi il 5% della tensione di alimentazione. I cavi di collegamento della rete di messa a terra delle parti metalliche dovranno essere del tipo HO7V-R a corda rigida da 7 fili di rame ricotto non stagnato a sezione minima 16 mmq con isolante di pvc di qualità TI1, colore giallo-verde a norme CEI 20-20 e 20-35. I cavi di alimentazione ai regolatori semaforici od altri apparecchi utilizzatori dalla rete principale E.N.E.L. dovranno essere con conduttore di rame ricotto stagnato a corda flessibile con speciale mescola a base di elastomeroreticolato (G10 AFUMEX). Le caratteristiche tecniche principali dovranno essere le seguenti:
· rispondenza alle norme CEI 20-22/20-38;
· tensione nominale 600/1000 V e tensione di prova 12 KVcc;
· formazione unipolare o multipolare;
· colorazione dei conduttori bianco, nero, verde-grigio.
Tutti i cavi di collegamento dovranno essere preventivamente collaudati in sede di fabbricazione.

Impianti di terra

Gli impianti a terra di ciascun impianto semaforico dovranno soddisfare i disposti DPR 27/04/1955, n. 547 e delle norme CEI 11-8 ed. I. 1976 e successive.
Gli impianti di terra dovranno essere costituiti da un sistema di conduttori metallici e di dispersori in intimo contatto con il terreno al fine di realizzare la connessione equipotenziale di tutte le parti metalliche degli impianti semaforici; la resistenza massima verso terra ammessa non dovrà essere superiore a 20 Ohm e le tensioni di contatto o di passo non dovranno essere superiori a 65 V.
I cavi di collegamento della rete di messa a terra delle parti metalliche dovranno essere di tipo HO 7V-R a corda rigida da 7 fili di rame ricotto a sezione minima 16 mmq con isolante di PVC di qualità TI1, colore giallo-verde, stagnato alle estremità, a norme CEI 20-20 e 20-35.

TITOLO V DISCIPLINA DEL CONTRATTO

25. PRESCRIZIONI IN TEMA DI SICUREZZA

Il concessionario provvederà a redigere il Piano Operativo di Sicurezza relativo alle attività previste in ottemperanza agli obblighi derivanti dalla concessione.

Gli oneri per la sicurezza previsti nell’ambito dei lavori di manutenzione straordinaria e di riqualificazione impiantistica offerti dal concessionario in sede di gara dovranno essere evidenziati nell’ambito dei computi metrici estimativi allegati all’offerta economica.

In caso di lavorazioni o situazioni particolari che si verificassero durante lo svolgimento della concessione il concessionario, entro 15 gg. precedenti alla data fissata per l’inizio dei lavori, dovrà presentare il Piano Operativo di Sicurezza (e/o ulteriore documentazione prevista nel caso specifico -altri piani di sicurezza, DUVRI etc..) per quanto attiene le proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione dei cantieri, nell'esecuzione del servizio e delle opere e lavorazioni offerte in sede di gara.

Qualora il concessionario non osservi le disposizioni di cui sopra, l'Amministrazione comunicherà un ulteriore termine di 15 gg. e se il concessionario non adempierà nemmeno entro tale termine, il suo comportamento verrà valutato come grave inadempimento ai fini della risoluzione del contratto.

Il Piano Operativo di Sicurezza, così eventualmente integrato, dovrà essere rispettato in modo rigoroso; è compito e onere dell'impresa appaltatrice ottemperare a tutte le disposizioni normative vigenti in campo di sicurezza ed igiene del lavoro che le concernono e che riguardano le proprie maestranze, mezzi d'opera ed eventuali lavoratori autonomi cui essa ritenga di affidare, anche in parte, i lavori o prestazioni specialistiche in essi compresi.

In particolare l'impresa dovrà consegnare al Direttore dei Lavori copia del proprio documento di valutazione rischi e copia della comunicazione alla ASUR e all'Ispettorato dei Lavoro.

L'impresa è altresì obbligata ad inserire nel <u>Piano Operativo di Sicurezza</u> (elenco indicativo e non esaustivo):

- il numero di operai o altri dipendenti di cui si prevede l'impiego nelle varie fasi di lavoro e le conseguenti attrezzature fisse e/o mobili di cui sarà dotato il cantiere quali: spogliatoi, servizi igienici, eventuali attrezzature di pronto soccorso, ecc.;
- le dotazioni di mezzi, strumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale che l'impresa intende mettere a disposizione dei propri dipendenti quali per esempio: caschi di protezione, cuffie, guanti, tute, stivali, maschere, occhiali, ecc. che dovranno essere rispondenti alle prescrizioni relative le varie lavorazioni;
- le fonti di energia che l'impresa intende impiegare nel corso dei lavori, sia per l’illuminazione che per la forza motrice, per macchinari, mezzi d'opera ed attrezzature, che dovranno essere rispondenti alle

prescrizioni relative ai luoghi ove si dovranno svolgere i lavori ed alle condizioni presumibili nelle quali i lavori stessi dovranno svolgersi;

- i mezzi, i macchinari e le attrezzature che concessionario ritiene di impiegare in cantiere, specificando, ove prescritto, gli estremi dei relativi numeri di matricola, i certificati di collaudo o revisioni periodiche previste dalle normative, le modalità di messa a terra previste e quanto altro occorra per la loro identificazione ed a garantirne la perfetta efficienza e possibilità di impiego in conformità alla normativa vigente; i certificati di collaudo o di revisione dovranno essere tenuti a disposizione in cantiere;
- dichiarazione di mettere a disposizione le attrezzature e le apparecchiature necessarie a verificare la rispondenza alle norme delle messe a terra realizzate, la presenza di gas in fogne o cunicoli, ecc.;
- le opere provvisionali necessarie per l'esecuzione di lavori quali: casserature, sbadacchiature, ponteggi, ecc., corredate di relazione descrittiva ed ove occorra di opuscoli illustrativi, elaborati grafici, verifiche di controllo, firmati da progettista all'uopo abilitato per legge;
- particolari accorgimenti ed attrezzature che l'impresa intende impiegare per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro in caso di lavorazioni particolari da eseguire in galleria, in condotti fognanti, in zone, ambienti, o condotti che siano da ritenere, sia pure in situazioni particolari, comunque sommergibili; in prossimità di impianti ferroviari, elettrodotti aerei, sotterranei o in galleria, di acquedotti, di tubazioni di gas o in situazioni comunque particolari;
- quanto altro necessario a garantire la sicurezza e l'igiene dal lavoro in relazione alla natura dei lavori da eseguire ed ai luoghi ove gli stessi dovranno svolgersi.

Il piano dovrà comunque essere aggiornato nel caso di nuove disposizioni in materia di sicurezza e di igiene del lavoro, o di nuove circostanze intervenute nel corso della concessione, nonché ogni qualvolta l'impresa intenda apportare modifiche alle misure previste o ai macchinari ed attrezzature da impiegare.

Il piano dovrà comunque essere sottoscritto dal concessionario, dal direttore di cantiere e, ove diverso da questi, dal progettista del piano, che assumeranno di conseguenza:

- il progettista: la responsabilità della rispondenza delle misure previste alle disposizioni vigenti in materia.
- concessionario ed il direttore di cantiere: la responsabilità dell'attuazione delle stesse in sede di esecuzione della concessione.

Il concessionario dovrà portare a conoscenza del personale impiegato in cantiere e dei rappresentanti dei lavori per la sicurezza, il piano di sicurezza ed igiene del lavoro e gli eventuali successivi aggiornamenti, allo scopo di informare e formare detto personale.

Il concessionario dovrà documentare presso il concessionario l'avvenuta formazione dei lavoratori e la loro informazione in ordine agli specifici adempimenti previsti dal piano.

26. COLLAUDI ANNUALI

Le prestazioni eseguite, i servizi e le opere, secondo le eventuali necessità dell concessionario potranno essere sottoposte a:

1. Controlli e collaudi provvisori anche presso l'officina del costruttore per verificare che i materiali che pervengono in cantiere corrispondano a quelli campionati o precisati in Capitolato; in tale caso l'impresa dovrà tempestivamente informare la Direzione del Servizio prima che i vari materiali lascino l'officina del

costruttore, affinché questa possa provvedere al loro controllo. In particolare le lampade potranno essere verificate su lotti di campione, sia per la resa iniziale che la resa finale in lumen/watt, che non deve essere inferiore all'80% alla fine della loro vita e rapportata alle curve di rendimento fornite dal costruttore durante l'esercizio.

2. Prove di esercizio degli impianti o delle parti di impianti eseguiti, da effettuarsi fino a che siano risultati favorevoli e prima della messa in esercizio che potrà avvenire anche per lotti, relative allo sfilamento dei cavi, alla caduta di tensione, all'isolamento ed alla resistenza di terra, come già specificato nel presente Capitolato.

Le competenze dovute al Collaudatore sono a carico dell'Amministrazione; la Ditta invece, senza alcun compenso, dovrà provvedere al personale, al materiale, agli utensili, a tutti gli strumenti necessari per gli accertamenti ordinati dalla Direzione del Servizio e dal Collaudatore, riparando anche i guasti eventualmente prodotti.

Indipendentemente dai collaudi e come garanzia della perfetta esecuzione e della nuova qualità dei materiali, l'Impresa si impegnerà a fare ritirare ed a sostituire interamente, a sua cura e spese fino al collaudo definitivo, quei materiali che venissero a guastarsi o rompersi per difetto di costruzione di materiale, di montaggio e di manutenzione.

Solo in corrispondenza dei positivi collaudi annuali potranno essere emessi certificati di avvenuta esecuzione delle prestazioni ai sensi dell'art. 42 del D. Lgs 163/2006

27. RICONSEGNA DEGLI IMPIANTI E COLLAUDO FINALE

Gli impianti e i loro accessori, nonché i manufatti e i fabbricati che li contengono, al termine del periodo contrattuale dovranno essere riconsegnati nel migliore stato di conservazione, di manutenzione e di funzionalità, salvo il normale deperimento per l'uso.

Nel corso del contratto o comunque prima della sua scadenza, l'Amministrazione si riserva la facoltà di nominare un collaudatore, allo scopo di:

- accertare le risultanze dell'esercizio gestionale e le condizioni di efficienza e di manutenzione degli impianti, dei materiali, dei locali, ecc., dati in consegna al concessionario;
- effettuare ogni altra operazione atta a definire i rapporti tra l'Amministrazione e concessionario, in merito alla cessazione del rapporto contrattuale.

Alle operazioni di collaudo si applicheranno, in quanto compatibili, le norme stabilite per il collaudo dei lavori pubblici.

Lo stato di conservazione dagli impianti verrà accertato e dichiarato nel verbale di riconsegne, sulla base di:

- esame della documentazione del servizio di manutenzione effettuato;
- effettuazione delle prove di funzionamento che il collaudatore riterrà di effettuare;
- visite e sopralluoghi di impianti.

Nel caso in cui venissero accertati cattivi funzionamenti sarà cura ed onere del concessionario provvedere immediatamente al ripristino funzionale degli impianti o parti di essi interessati. Nello stesso verbale di riconsegna saranno riportate le letture dei contatori dell'energia elettrica che alimentano gli impianti oggetto della concessione. A conclusione della durata della concessione, il concessionario consegnerà

all'Amministrazione la documentazione amministrativa rilasciata dalle autorità competenti che, viste le prescrizioni del presente Capitolato, dovrà risultare completa e perfettamente aggiornata.

28. INTERVENTI DIVERSI

Il concessionario ha l'obbligo di rendersi, comunque e sempre, disponibile alla preventivazione e, se del caso, all'esecuzione di lavori diversi inerenti gli impianti (di pubblica illuminazione e semaforici), non compresi nei precedenti articoli.
Il concessionario per tali lavori deve operare esclusivamente su ordine scritto della Direzione del Servizio.
In modo descrittivo e non esaustivo si individuano i seguenti interventi diversi:

- ampliamento degli impianti esistenti,
- spostamento pali di illuminazione/lanterne semaforiche
- spostamento quadri elettrici,
- spostamento pozzetti di connessione,
- allaccio per manifestazioni e feste (è comunque **vietato** utilizzare i pali della pubblica illuminazione come supporto per luminarie, striscioni pubblicitari etc..).

29. CANONE DEL SERVIZIO

Il prezzo totale del servizio sarà quello risultante dall'offerta economica presentata da ciascun concorrente, redatta utilizzando la Tabella A - Modulo Offerta economica.
L'onere che sarà corrisposto al concessionario sarà in funzione dell'applicazione dei prezzi unitari indicati in offerta, comprensivi del costo della fornitura dell'energia elettrica, della gestione e della manutenzione, moltiplicati per le quantità previste dalle Tabelle A, B e C (Modulo offerta, Censimento lampade, Censimento impianti semaforici); tali quantità potranno poi essere aggiornate sulla base di eventuali ampliamenti/modifiche che interverranno nel corso della gestione contrattuale.
Il prezzo globale determinato dovrà essere necessariamente pari o inferiore al valore posto a base di gara, a pena di esclusione.

30. FATTURAZIONE

Gli importi aggiudicati, così come evidenziati nella Tabella A – Modulo Offerta Economica, verranno fatturati dal concessionario secondo le scadenze previste all'articolo successivo, mediante fatture emesse al termine del mese di riferimento con scadenza a 60 giorni.

31. MODALITÀ DI PAGAMENTO

Le modalità di pagamento per ogni anno di gestione saranno:

- n° 4 (quattro) rate trimestrali di acconto di uguale importo calcolate dividendo per 4 (quattro) l'importo risultante dall'applicazione dei corrispettivi unitari di aggiudicazione;
- n° 1 (una) fattura o nota di accredito alla fine del mese di Dicembre per il conguaglio e per l'eventuale adeguamento dei prezzi da calcolarsi a fine anno;
- i pagamenti inerenti lavori a misura regolarmente autorizzati ed ordinati dall'Amministrazione, verranno liquidati in concomitanza alle scadenze sopra richiamate.

Per ogni anno successivo al primo, la rata d'acconto sarà determinata dividendo per 4 (quattro) l'importo complessivo della spesa sostenuta nell'anno precedente, comprensiva del conguaglio.

L'Amministrazione inizierà a corrispondere quanto dovuto al concessionario a partire dalla data del verbale di consegna degli impianti.

32. ADEGUAMENTO DEL CANONE PER VARIAZIONE DELLA CONSISTENZA

Se nel corso della concessione si dovessero verificare variazioni delle consistenze impiantistiche gestite, dovute ad interventi di ampliamento o dismissioni, gli importi che verranno corrisposti al concessionario saranno adeguati alle rispettive variazioni, utilizzando i corrispondenti prezzi unitari offerti indicati nella Tabella A – Modulo Offerta.

Tali variazioni dovranno risultare da un apposito verbale rilasciato dall'Amministrazione da redigersi entro il 31 gennaio di ciascun anno.

Nel caso di dismissioni di impianti inizialmente compresi in concessione, il prezzo verrà adeguato considerando i prezzi unitari di cui sopra..

In caso di variazioni intervenute nell'anno gli adeguamenti verranno compensati per dodicesimi intendendosi il periodo superiore a 15 giorni = 1 mese.

33. AGGIORNAMENTO DEL CANONE

Le quotazioni che il concessionario esporrà si intenderanno valutate in base ai prezzi dell'energia elettrica e della manodopera vigenti al momento dell'offerta.

Alla fine di ogni anno di gestione si procederà al calcolo del costo medio annuo dell'energia elettrica praticato dal Fornitore al concessionario ed al costo medio annuo della Manodopera calcolato in base alle tariffe edite dall'Assistal relative al prezzo di fatturazione riferito ad operaio di IV categoria (€/h IVA esclusa));

Per il primo anno di gestione l'aggiornamento dei prezzi sarà determinato dalla variazione dei prezzi medi come sopra calcolati rispetto ai prezzi iniziali dell'energia elettrica (praticati dal Fornitore al concessionario) e della manodopera sulla base della convenzionale suddivisione percentuale di incidenza dei costi seguente:

- 70% energia elettrica
- 30% manodopera.

Per gli anni successivi si procederà in maniera analoga in base alle variazioni dei prezzi medi annu assumendo convenzionalmente che il singolo prezzo unitario sia composto per il 70% dalla quota relativa all'energia elettrica e per il 30% dalla quota relativa alla manutenzione.

La revisione dei Canone Annuo viene effettuata trimestralmente, nei mesi di Gennaio, Aprile, Luglio, Ottobre, attraverso la seguente formula da applicare a ciascun Prezzo Unitario:

$$Pt = Po*(0,70* I1t + 0,30*I2t)$$

dove:

- Pt = Prezzo Unitario relativo al trimestre “t”, arrotondato alla seconda cifra decimale, espresso in €/punto luce anno o in €/lanterna anno o in €/segnale luminoso anno;

- P0 = Prezzo Unitario offerto in gara, arrotondato alla seconda cifra decimale, espresso in €/punto luce anno o in €/lanterna anno o in €/segnale luminoso anno;

- I1t = indice di riferimento adimensionale per l’aggiornamento della quota di energia elettrica, arrotondato alla seconda cifra decimale, da applicare nel trimestre “t” ;

- I2t = indice di riferimento adimensionale per l’aggiornamento della quota di manutenzione, arrotondato alla seconda cifra decimale, da applicare nel trimestre “t”.

Indice I1t – aggiornamento quota energia elettrica-

L’indice di riferimento per l’aggiornamento della quota di energia elettrica, da applicare nel trimestre “t”, si calcola nei mesi di Gennaio, Aprile, Luglio, Ottobre, come segue:

$$I_{1t} = \frac{T_t + F_t}{T_o + F_o}$$

dove:

a) Tt = PUNM + ONERIM + DISPACCIAMENTOM + TRASPORTOM

essendo gli addendi della suddetta formula la media mobile dei 9 mesi precedenti il primo mese del trimestre “t” rispettivamente di:

- PUN = PUN mensile del Mercato del Giorno Prima, pubblicato dal Gestore del Mercato Elettrico (www.gme.it), maggiorato delle perdite di rete di standard di Bassa Tensione cos?come definite nella colonna (A) della Tabella 8 dell’Allegato A alla deliberazione AEEG n. 111/06 e s.m.i.;

- ONERI = Oneri di sistema del solo Mercato Libero (a titolo esemplificativo le componenti tariffarie A, UC, MCT), espressi in €/MWh, come stabiliti, volta per volta, dall’Autorit?per l’energia elettrica e il gas (www.autorita.energia.it);

- DISPACCIAMENTO = Corrispettivi relativi al dispacciamento del mercato libero, espressa in €/MWh e aumentati delle perdite di rete di standard di Bassa Tensione così come definite nella colonna (A) della Tabella 8 dell’Allegato A alla deliberazione AEEG n. 111/06 e s.m.i. e definiti come segue:

►MSD - Corrispettivo per l’approvvigionamento delle risorse nel mercato per il servizio di dispacciamento” così come definito nell’Allegato A. all’art. 44 della deliberazione AEEG n. 111/06 e s.m.i.;

►UESSSL - assunta convenzionalmente pari a 0,1 €/MWh ed aggiornata solo nel caso in cui differisca di almeno il ± 50% rispetto al valore UESS - Corrispettivo a copertura dei costi delle unità essenziali per la sicurezza del sistema così come definito nell’allegato A, all’art. 45 della deliberazione AEEG n. 111/06 e s.m.i. pubblicato da Terna S.p.A. (www.terna.it).

Sarà assunta come nuova base di riferimento a partire dal mese di entrata in vigore;

►DIS - Corrispettivo a copertura dei costi riconosciuti per il funzionamento di Terna" così come definito nell'Allegato A, all'art. 46 della deliberazione AEEG n. 111/06 e s.m.i.;

Corrispettivo a copertura dei costi derivanti dalla differenza tra perdite effettive e perdite standard nelle reti" così come definito nell'Allegato A, all'art. 47 della deliberazione AEEG n.111/06 e s.m.i.;

►CD - Corrispettivo a copertura dei costi per la remunerazione della disponibilità di capacità produttiva" così come definito nell'Allegato A, all'art. 48 della deliberazione AEEG n. 111/06 e s.m.i.;

►INT - Corrispettivo a copertura dei costi per la remunerazione del servizio di interrompibilità del carico" così come definito nell'Allegato A all'art. 73 deliberazione AEEG n. 111/06 e s.m.i..

- TRASPORTO= Oneri di Trasmissione, Distribuzione e Misura, espressi in €/MWh, così come stabiliti, volta per volta, dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas (www.autorita.energia.it);

b) Ft = media mobile dei 9 mesi precedenti il trimestre "t" del valore mensile dell'accisa (€/MWh) per l'energia elettrica destinata ad uso illuminazione pubblica.

Qualora una o più componenti di Tt o Ft non siano disponibili al momento della fatturazione potranno essere sostituiti con un valore in acconto purchè minore o uguale all'ultimo corrispettivo effettivo fatturato.

c) T0 = Somma di: PUN, ONERI, DISPACCIAMENTO, e TRASPORTO; ciascuna grandezza calcolata come media dei valori relativi ai primi nove mesi dell'anno 2010, espressa in espressa in €/MWh.

d) F0 = media dei primi nove mesi dell'anno 2010 del valore dell'accisa, espressa in€/MWh.

Resta inteso che, qualora nel corso della durata del contratto dovessero variare il numero, l'articolazione o la denominazione delle componenti del costo suddetto a seguito di eventuali evoluzione della normativa vigente in materia, tali variazioni dovranno essere automaticamente tenute in conto nel calcolo dell'indice I1t .

Resta inteso, inoltre, che qualora nel corso della durata del contratto dovesse variare l'ampiezza del periodo di riferimento per l'aggiornamento dei prezzi effettuato dall'AEEG (attualmente trimestrale), l'ampiezza del periodo di revisione dei prezzi sarà opportunamente adeguata.

Indice I2t – aggiornamento quota manutenzione -

L'indice di riferimento per l'aggiornamento della quota di manutenzione, da applicare nel trimestre "t", si calcola nei mesi di Gennaio, Aprile, Luglio, Ottobre, come segue:

$$I_{2t} = \frac{I_{gt}}{I_{go}}$$

dove:

- IGt = media mobile, dei 3 mesi precedenti il trimestre "t", dell'indice generale ISTAT (www.istat.it)dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati;

- IG0 = indice generale ISTAT (www.istat.it)dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati relativo al mese di Settembre 2010.

L'ampiezza del periodo di revisione dei prezzi sarà adeguata ad eventuali variazioni dell'ampiezza del periodo di revisione dei prezzi utilizzato dall'AEEG, come sopra specificato.

34. VARIAZIONI E AGGIORNAMENTO DELLA DOCUMENTAZIONE

Nel corso della durata del contratto, possono essere apportate variazioni, rispetto a quanto già stipulato, purché siano rispettate le prescrizioni di cui al presente Capitolato Tecnico.

Si precisa che si considerano variazioni che determinano variazioni del corrispettivo:

a) le variazioni nella consistenza del numero di Punti Luce e/o lanterne semaforiche

c) le rettifiche nella consistenza a seguito dell'Anagrafica Tecnica prodotta;

Eventuali adeguamenti del corrispettivo rispetto a quanto previsto dal contratto di concessione , derivanti da variazioni di cui ai punti del precedente elenco, devono essere formalizzate mediante redazione di apposito Atto Aggiuntivo al contratto principale

L'emissione di uno o più Atti Aggiuntivi non comporta variazioni della scadenza del Contratto che rimane fissata al termine unico dichiarato in sede di gara.

Pertanto tutte le variazioni, attivate o meno con Atti Aggiuntivi anche in tempi diversi, avranno un'unica scadenza, coincidente con la data di scadenza del Contratto principale di concessione.

Qualora a valle della costituzione dell'Anagrafica Tecnica risultassero rettifiche nel numero di Punti Luce gestiti e/o lanterne semaforiche che comportino scostamenti in difetto dell'importo indicato nel contratto principale di concessione, tali variazioni devono essere formalizzate con Atto Aggiuntivo, al fine di sanare la situazione pregressa e regolarizzare il restante periodo del contratto. In tal caso deve essere emessa nota di credito di importo pari alla variazione del Canone, rispetto a quanto determinato in precedenza.

35. NUOVI SERVIZI E LAVORI

Nel caso si determini, nel corso del rapporto contrattuale, l'esigenza di introdurre nuovi prezzi per Servizi non previsti nella presente Concessione, le parti si impegnano a valutare in contraddittorio i nuovi corrispettivi sulla base di criteri di omogeneità con i prezzi di aggiudicazione, ovvero quando ciò sia impossibile in tutto o in parte, ricavandoli da nuove analisi effettuate con gli elementi di costo validi a quella data.

L'Amministrazione si riserva di affidare alla concessionaria l'esecuzione di nuovi lavori non previsti nel contratto di concessione.

Il concessionario ha l'obbligo di rendersi comunque e sempre disponibile all'esecuzione di lavori non previsti dal presente Capitolato ed inerenti gli impianti di illuminazione pubblica e semaforici.

Il concessionario per tali servizi o lavori deve operare esclusivamente su ordine scritto preventivo della Direzione del Servizio.

I compensi per tali lavori saranno contabilizzati sulla base del prezziario regione Marche, applicando lo sconto che verrà offerto dal concessionario

Tali importi, approvati dall ' Amministrazione in seguito alle predisposizione di preventivi da redigere a cura del concessionario, saranno liquidati a parte su presentazione di regolare fattura.
Nell'importo dei lavori derivante dall'applicazione dei listini e dello sconto anzidetti sono compresi gli oneri relativi alla progettazione e alla direzione lavori.
L' Amministrazione, tramite la Direzione del Servizio, potrà affidare tali interventi a soggetti diversi dal Concessionario (aggiudicatario della presente gara), qualora l'offerta formulata da quest'ultimo non risulti la più conveniente.

36. ESCLUSIONI DAL SERVIZIO

Sono esclusi dalle prestazioni dovute dalil concessionario in forza del presente concessione:

a) tutto quanto non esplicitamente indicato dal presente Capitolato Speciale;
b) oneri conseguenti a eventi di natura accidentale (es. danni per incidenti stradali o a lavori eseguiti da terzi) non riconducibili all'operato dell'Aggiudicatario;
c) oneri per lavori non offerti nel progetto di aggiudicazione della gara;

Il concessionario si impegna ad eseguire eventuali lavori richiesti dall' Amministrazione alle condizioni che verranno concordate con i competenti uffici presentando tempestivamente le necessarie offerte.

37. ESTENSIONE DEL SERVIZIO A NUOVI IMPIANTI

L'Amministrazione si riserva, per tutta la durata del contratto, il diritto di estendere il servizio - con adeguamento del canone secondo le modalità dell'art.34 - a nuove utenze/impianti quali:

- Nuove lottizzazioni private: la Direzione del Servizio emanerà un regolamento tecnico che verrà definito "Norme tecniche e d'esercizio della rete cittadina di pubblica illuminazione" alla quale si dovranno attenere tutti i lottizzanti e le imprese da loro incaricate, pena il non allaccio alla suddetta rete.
- Nuove lottizzazioni di proprietà pubblica: la Direzione del Servizio, coadiuvata dal concessionario redigerà opportuno progetto esecutivo che verrà realizzato dal concessionario stesso ai patti e condizioni indicate nel presente Capitolato.

38. VERIFICA DELL'EQUILIBRIO ECONOMICO FINANZIARIO A SEGUITO DI UTILIZZO DI NUOVE TECNOLOGIE

Qualora nel corso della concessione intervenga la possibilità di introdurre nuove tecnologie o di realizzare altri interventi, di carattere innovativo e non disponibili al momento della presentazione dell'offerta, in grado di generare ulteriori economie gestionali o sui consumi connessi alle prestazioni oggetto della presente concessione, sarà facoltà di ciascuna delle parti di proporne l'introduzione redigendo e trasmettendo all'altra apposito piano economico-finanziario; le economie così realizzate, al netto degli investimenti, saranno retrocesse all'Amministrazione nella quota del 50% tramite detrazioni sui canoni annui successivi alla messa a regime dell'intervento.

39. CAUZIONE DEFINITIVA

All'atto della stipulazione del contratto il concessionario dovrà presentare la cauzione fidejussoria definitiva, il cui importo dovrà corrispondere al 10% dell'importo del canone annuale. La cauzione dovrà permanere per tutta la durata della concessione e dovrà essere aggiornata ogni due anni sulla base dell'importo dell'ultimo canone annuale determinato. In ogni caso la cauzione sarà svincolata solo successivamente al positivo esito del collaudo finale.
Sono fatte salve le ulteriori prescrizioni di legge in materia.

40. GARANZIA ASSICURATIVA - RESPONSABILITA' CIVILI E PENALI

Il concessionario è tenuto a stipulare, a partire dalla decorrenza della concessione e fino alla data di collaudo finale degli impianti, apposite polizze a copertura di:

- eventuali danni prodotti dalla propria attività o da omissioni negli adempimenti contrattuali, nei confronti di terzi e delle strutture affidate in concessione con la concessione in oggetto,
- responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori fino alla data di collaudo finale degli impianti.

In particolare la polizza assicurativa di Responsabilità Civile verso terzi e prestatori d'opera dovrà prevedere un massimale non inferiore a:

- Responsabilità civile verso terzi (RCT): euro 5.000.000,00 per sinistro
- Responsabilità civile verso prestatori d'opera (RCO): euro 5.000.000,00 per sinistro con il limite di euro 2.500.000,00 per ciascun prestatore d'opera.

Il concessionario dovrà altresì stipulare una polizza assicurativa che tenga indenne la stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, inclusi quelli derivanti da errori di progettazione ed azioni di terzi, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori stipulata nella forma Contractors All Risks (CAR) che preveda una somma assicurata ad **€ 1.000.000,00** (euro un unmilione/00) che copra i danni subiti dall'Amministrazione aggiudicatrice a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale degli impianti e delle opere oggetto di conduzione, verificatisi nel corso dell'esecuzione del servizio, con somma assicurata di **SEZ I € 500.000=** e con durata fino alla data di conclusione dei lavori di manutenzione straordinaria e di riqualificazione. La polizza deve inoltre assicurare l'Amministrazione aggiudicatrice contro la **responsabilità civile per danni causati a terzi** nel corso dell'esecuzione dei lavori, con un massimale pari a **SEZ II € 500.000;** restano escluse solo le cause di forza maggiore.

41. DANNI E PENALI

I danni dovuti a grave incuria e/o negligenza saranno a totale carico del concessionario.
Eventuali danni economici per l'Ente Appaltante derivanti o conseguenti al mancato funzionamento degli impianti saranno a totale carico del concessionario.
Le penali verranno applicate dall'Ente Appaltante nei seguenti casi:

Conduzione

Per ogni impianto non funzionante, inteso come insieme di punti luce alimentati da una linea in partenza da un quadro elettrico: Euro 250,00 (Euro duecentocinquanta/00) per la prima sera, Euro 500,00 (cinquecento/00) per la seconda e le sere successive.
Qualora venissero rilevati dall'Amministrazione delle aree pubbliche interamente non illuminate, per un periodo superiore alle 48 ore solari, qualsiasi sia la causa che ne ha determinato il guasto: Euro 200,00 (Euro duecento/00) per ogni area interamente non illuminata e per ogni giorno o frazione di giorno di ritardo nella riparazione del guasto.
Qualora concessionario non provveda all'accensione e allo spegnimento degli impianti di illuminazione secondo gli orari stabiliti dall'Amministrazione; in caso anticipasse/ritardasse lo spegnimento e/o anticipasse/ritardasse l'accensione di oltre trenta minuti rispetto all'orario prestabilito: Euro 2,00 (due) per ogni punto luce e per ogni giorno o frazione di giorno per il quale si è verificata tale inosservanza.

Pronto Intervento

Per inadempimento dell'onere di cui all'art. 12 Euro 500,00 (Euro cinquecento/00) per ogni giorno o frazione di giorno in cui si è rilevata l'irreperibilità.

Manutenzione

Per ritardo nell'esecuzione di ciascuna delle prestazioni di cui all’art. 15: Euro 50,00 (Euro cinquanta/00) per ogni giorno di ritardo rispetto ai termini indicati cosi' come risultanti dalla offerta migliorativa presentata in fase di gara e successivamente concordata con l'Amministrazione.

Lavori di riqualificazione

Per ciascun ritardo nella consegna dei progetti esecutivi di riqualificazione degli impianti, comprese le relative pratiche previste dalla normativa vigente, verrà applicata una penale pecuniaria giornaliera pari a 100,00 € (Euro cento/00).
Per ciascun ritardo nell’ultimazione dei lavori di riqualificazione di cui all’art. 13, verrà applicata una penale pecuniaria giornaliera pari a 200,00 € (Euro duecento/00).

Altri interventi

Per ritardo negli interventi “diversi” di cui all’art. 28: 0,05% dell'importo contrattuale del singolo lavoro da eseguire, per ogni giorno di ritardo rispetto alla scadenza indicata nell'ordine di servizio impartito dalla direzione del Servizio.
Per ritardo nell'esecuzione delle prestazioni di cui all’art. 13: 50,00 € (Euro cinquanta/00) per ogni giorno di ritardo rispetto ai termini indicati dallo stesso concessionario nel cronoprogramma dei lavori presentato in fase di gara e successivamente concordato con l'Amministrazione.
Qualora la ditta manchi a qualunque degli obblighi contrattuali assunti e non vi adempia né spontaneamente, come d'obbligo, né dietro invito del Comune, entro il termine prefissato, salvo sempre l'applicazione delle penalità di cui al presente Capitolato, l'Amministrazione potrà provvedere direttamente ai lavori necessari, addebitando tutte le spese sostenute all’Aggiudicataria.
La periodicità specifica delle singole tipologie di intervento, tenuto conto degli elementi di verifica minimi previsti nel presente capitolato, sarà indicata dalle Ditte concorrenti, all'atto dell'offerta.
L'importo di detta penalità e dei lavori eseguiti d'ufficio, verrà trattenuto sul primo pagamento che verrà fatto all'impresa, malgrado la preesistenza di eventuali opposizioni o reclami.

42. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO, RECESSO E RISCATTO

L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto, previa diffida da adempiere, ai sensi degli artt. 1453, 1454 del Codice Civile e all'esecuzione di ufficio dei servizi a spese del Concessionario.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di risolvere il contratto e/o procedere all'esecuzione d'ufficio nei seguenti casi:

- per gravi e/o ripetute violazioni agli obblighi contrattuali previsti dal presente Capitolato non eliminate;
- per superamento della soglia di penali;
- per errori ripetuti e non eliminati in seguito a segnalazioni da parte dell'Amministrazione;
- per indisponibilità ad eseguire interventi manutentivi previsti nel capitolato;
- per indisponibilità ad eseguire interventi "urgenti" non programmati;
- per utilizzo di personale privo di specializzazione ed autorizzazione in relazione al servizio da prestare;

Costituiscono clausole risolutive espresse ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile, le inadempienze contrattuali di seguito indicate che dovessero verificarsi durante lo svolgimento del contratto:

− gravi e ripetute violazioni del rispetto delle norme di sicurezza;

− frode nel redigere i documenti contabili, mancanza degli stessi ovvero non disponibilità dei documenti contabili attestanti le spese sostenute da esibire su richiesta sia dell'Amministrazione che dei Conduttori stessi;

− cessione o subappalto del servizio, intero o in parte, in violazione delle normative vigenti in tale materia;

− contravvenire ovvero non applicare le norme che regolano la privacy e la riservatezza dei dati trattati;

- contravvenire ovvero non applicare le norme che regolano la tracciabilità dei flussi finanziari derivanti dai contratti pubblici;

− sopravvenuta condanna definitiva del Legale Rappresentante e/o del Coordinatore delle attività per un reato contro la pubblica Amministrazione.

Ciascuna delle parti potrà avvalersi delle disposizioni di cui all’art. 1467 del Codice Civile, con preavviso scritto di 90 giorni, qualora ne ricorrano tutti i presupposti; entro tale termine, la parte contro la quale è domandata la risoluzione, potrà prevenirla offrendo di modificare le condizioni della concessione.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere al recesso unilaterale del contratto ai sensi dell'art. 1671 del Codice Civile con preavviso scritto di 60 giorni.

L’Amministrazione si riserva altresì di riscattare il servizio prima della scadenza della concessione, con le modalità e nei tempi previsti nell’art. 24 del R.D. 15.10.1925, n°2578.

In caso di risoluzione si provvederà ad incamerare la cauzione definitiva prestata dal concessionario, al quale spetterà il pagamento di un indennizzo pari al valore delle opere e degli impianti realizzati, sulla base dell’offerta presentata, e non ancora ammortizzati, come risultanti dalle scritture contabili.

In caso di recesso o di riscatto, al concessionario spetterà un indennizzo pari al valore delle opere e degli impianti realizzati, sulla base dell’offerta presentata, e non ancora ammortizzati, come risultanti dalle scritture contabili del concessionario. In nessun caso sarà riconosciuto il mancato utile.

43. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Qualora insorgano controversie nell'esecuzione del contratto relativo ai servizi e lavori di cui al presente Capitolato, il Responsabile del Procedimento avvia la procedura di risoluzione bonaria delle controversie.
A tal fine acquisisce eventuali ulteriori elementi di valutazione da parte dell'Appaltatore nonché le relazioni riservate degli eventuali consulenti esterni, formula alla Amministrazione, entro il termine improrogabile di 120 giorni dalla ultima richiesta di compenso aggiuntivo, una proposta motivata di accordo bonario alla Amministrazione.
L'Amministrazione delibererà entro 60 giorni in merito.
Il verbale di accordo bonario verrà sottoscritto dall'Appaltatore.
E' in ogni caso esclusa la competenza arbitrale. Per la definizione delle controversie non risolate bonariamente è pertanto competente il giudice del luogo ove il contratto è stato stipulato.

44. ALTRI OBBLIGHI DELLA DITTA CONCESSIONARIA

La Ditta Concessionaria del Servizio si obbliga ad attuare nei confronti dei propri lavoratori dipendenti, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi nazionali di lavoro, applicabili alla data dell'offerta, alla categoria e nella località in cui si svolgono i lavori, nonché le condizioni risultanti dalle successive modificazioni ed in genere da ogni altro contratto applicabile nella località, successivamente stipulato per la categoria. Nel caso di società cooperative gli obblighi richiamati sono estesi anche nei confronti dei soci.
La Concessionaria si obbliga ad applicare i suindicati contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione / rinnovo.
I suddetti obblighi vincolano la Concessionaria anche in caso che essa non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse.
Inoltre si obbliga all'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro infortuni sul lavoro, assicurazioni sociali derivanti da legge o Contratto Collettivo (invalidità e vecchiaia, disoccupazione, tubercolosi, malattie, ecc.) e dalle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire nel corso della concessione.
L'Ente Appaltante, in caso di violazione di cui ai precedenti commi, previa comunicazione alil concessionario delle inadempienze accertate ed ad essa denunciate dall'Ispettorato del Lavoro, procederà ad una detrazione del 20% (venti per cento) sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento a saldo se i lavori sono ultimati, destinando le somme ad accantonamento ed il saldo non sarà effettuato fino a quando non sia stato accertato che gli obblighi suddetti sono stati integralmente adempiuti.
Per tale sospensione o ritardo nei pagamenti il concessionario non potrà opporre alcuna eccezione. Il concessionario ha l'obbligo di osservare il DPR n. 164 del 07/01/1956 e il D. Lgs. n. 494 del 14/08/1996 e s.m.i., riguardanti le norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
Saranno a carico delil concessionario tutti gli oneri fiscali relativi alla presente convenzione (spese contrattuali, di segreteria, bollo registrazione, ecc.), I.V.A. esclusa.

45. DISPOSIZIONI VARIE

a) L'Ente Appaltante consegnerà alla Ditta Concessionaria, dopo la sottoscrizione del contratto gli impianti per l'attività di gestione, conduzione e manutenzione degli impianti oggetto della concessione costituiti dalla rete elettrica di alimentazione, dai suoi cavidotti, dai quadri elettrici di alimentazione, dai variatori di flusso luminoso, da tutte le apparecchiature che costituiscono gli impianti di pubblica illuminazione , nonché dai loro accessori.
b) L'Ente Appaltante ha diritto di richiedere in qualunque momento la verifica, in contraddittorio con il concessionario, del livello qualitativo e quantitativo del mantenimento degli impianti, tramite la propria struttura tecnica o da altre persone che potrà delegare. Il concessionario rimane obbligata a mettere a disposizione gratuitamente e sollecitamente le apparecchiature idonee ad effettuare i necessari controlli.
c) L'Ente Appaltante s'impegna a non eseguire interventi di modifica e/o sostituzione, relativi alla parte impiantistica, senza avere informato preventivamente il concessionario.
d) L'Ente Appaltante si impegna a non richiedere all'Aggiudicataria alcun tipo di imposta, tassa o canone per l'occupazione del suolo pubblico derivante dallo svolgimento del servizio di gestione delle reti di pubblica illuminazione
e) Il concessionario, nell'esecuzione delle opere di adeguamento e di riqualificazione impiantistica, dovrà coordinarsi con le attività svolte direttamente dall'Amministrazione. Pertanto il concessionario dovrà rapportarsi con la Direzione Tecnica dell'Ente che coordinerà il regolare svolgimento delle opere al fine di evitare disagi, costi aggiuntivi, ecc.
f) Le prestazioni ed attività previste nella presente concessione dovranno sempre essere svolte da personale con una buona padronanza della lingua italiana.

46. DISCIPLINA DELLA SUBCONCESSIONE

La presente concessione è incedibile a pena di nullità.
La subconcessione è ammessa, conformemente a quanto stabilito dall'art. 118 del D.Lgs. 163/2006, per una quota non superiore al 30% della quota servizi, convenzionalmente definita come pari al 30% del canone annuo,.

47. DIREZIONE DEL SERVIZIO

L'Amministrazione incaricherà apposita struttura per la "Direzione del Servizio di Pubblica Illuminazione della rete comunale".
La Direzione avrà il compito di garantire il corretto funzionamento del Servizio di Pubblica Illuminazione, valutando il rispetto di quanto stabilito nel contratto da concessione da parte dell'Appaltante e del concessionario.
La Direzione del Servizio avrà dunque il compito di verificare che le specifiche illuminotecniche degli impianti riqualificati siano rispondenti al progetto e alle norme in vigore, così come verificherà l'adeguatezza dello stato di manutenzione degli impianti.
Sarà anche compito della Direzione del Servizio emanare, in accordo con concessionario, un **regolamento tecnico** che disciplinerà le modalità realizzative delle espansioni degli impianti di illuminazione pubblica .

La Direzione del Servizio potrà occuparsi anche del coordinamento nell'esecuzione delle opere relative all'impianto di Illuminazione Pubblica con le eventuali altre opere programmate dall'Amministrazione, in modo da ridurre al massimo sprechi e disagi che una mancata programmazione potrebbe comportare.
La Direzione del Servizio assume la rappresentanza dell'Amministrazione in ambito tecnico, ai fini di assicurare l'esecuzione a regola d'arte di tutte le opere previste, nonché di controllare l'osservanza delle condizioni generali e particolari della concessione e degli eventuali subappalti autorizzati dall'Amministrazione e in particolare di:

a) sorvegliare, nell'interesse del buon andamento dei lavori, che lo svolgimento e l'esecuzione degli stessi e la qualità dei materiali siano in conformità alle pattuizioni contrattuali ed alle buone regole d'arte, segnalando, ove del caso, al concessionario quelle opere che ritenesse essere state eseguite in modo non conforme a quanto stabilito;
b) collaborare con concessionario per ottenere il miglior coordinamento dei tempi di esecuzione delle opere previste;
c) controllare la contabilizzazione delle opere eseguite ed emettere i relativi certificati di pagamento;
d) impartire eventuali disposizioni al concessionario, tra cui le più importanti saranno formalizzate a mezzo di appositi "ordini di servizio", da trascriversi a cura del Direttore dei Lavori, o dei suoi rappresentanti in cantiere, sul Giornale dei Lavori che a questo fine dovrà essergli messo a disposizione. La Direzione del servizio potrà impartire "ordini di servizio" anche a mezzo di apposite lettere i cui estremi dovranno essere registrati sul Giornale del servizio dal responsabile di cantiere. Per parte sua, concessionario non potrà mai ricusare di dare esecuzione ai predetti ordini di servizio, salvo il diritto di formulare le osservazioni o riserve, all'atto della controfirma degli stessi;
e) verificare i disegni esecutivi e di cantiere per quanto riguarda la conformità degli stessi al progetto, ferme restando tutte le responsabilità del concessionario;
f) trasmettere durante il corso del servizio, in relazione alle richieste del concessionario, ulteriori elementi necessari al regolare ed ordinato andamento dei lavori;
g) dare le necessarie istruzioni nel caso in cui concessionario abbia a rilevare omissioni, inesattezze o discordanze nelle tavole grafiche o nella descrizione dei lavori, con riferimento anche alla situazione di fatto;
h) chiedere l'allontanamento di dipendenti del concessionario che ritenesse, a suo insindacabile giudizio, non idonei all'esecuzione delle opere;
i) controllare che concessionario tenga in cantiere le scritture descritte successivamente;
j) redigere, in contraddittorio con concessionario, il verbale di ultimazione delle opere appaltate e il verbale di collaudo provvisorio dei lavori ultimati;
k) redigere la relazione finale sull'andamento dei lavori e sullo stato delle opere, comprendente il giudizio sulle riserve e la proposta di liquidazione;
l) assistere ai collaudi.

La Direzione del Servizio potrà inoltre essere coinvolta alla cessazione del servizio, per giudicare il livello di manutenzione e funzionamento degli impianti.

48. TRACCIABILITÀ DEI MOVIMENTI FINANZIARI

Per assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari finalizzata a prevenire infiltrazioni criminali, il concessionario e i suoi subappaltatori e i subcontraenti a qualsiasi titolo interessati alle prestazioni di cui al presente affidamento, devono utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali, accesi presso banche o presso la società Poste italiane Spa, dedicati, anche non in via esclusiva, alle commesse pubbliche. Tutti i movimenti finanziari relativi ai lavori, ai servizi e alle forniture di cui al presente affidamento devono essere registrati sui conti correnti dedicati e devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale.

I pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite il conto corrente dedicato di cui al comma 1, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione degli interventi di cui al medesimo comma 1.

I pagamenti in favore di enti previdenziali, assicurativi e istituzionali, nonché quelli in favore di gestori e fornitori di pubblici servizi, ovvero quelli riguardanti tributi, possono essere eseguiti anche con strumenti diversi dal bonifico bancario o postale, fermo restando l'obbligo di documentazione della spesa. Per le spese giornaliere, di importo inferiore o uguale a 500 euro, relative agli interventi di cui al comma 1, possono essere utilizzati sistemi diversi dal bonifico bancario o postale, fermi restando l'obbligo di documentazione della spesa.

Ove per il pagamento di spese estranee alle prestazioni di cui al presente affidamento sia necessario il ricorso a somme provenienti da conti correnti dedicati di cui al medesimo comma 1, questi ultimi possono essere successivamente reintegrati mediante bonifico bancario o postale.

Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, il bonifico bancario o postale deve riportare, in relazione a ciascuna transazione posta in essere dai soggetti di cui al comma 1, il codice unico di progetto (CUP) relativo al presente affidamento, indicato sulla copertina del presente capitolato e sul bando di gara.

Nel caso in cui il concessionario non adempia agli obblighi di tracciabilità sarà facoltà dell'Amministrazione aggiudicatrice attivare apposita procedura di risoluzione ai sensi dell'art 1456 c.c., informando contestualmente la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente dell'avvenuto inadempimento; in tal caso l'affidamento della concessione si intenderà risolto di diritto con l'avvenuta notifica, anche a mezzo raccomandata a.r. della determina con la quale l'Amministrazione avrà manifestato la volontà di avvalersi di tale clausola risolutiva espressa.

Il concessionario si obbliga per se ed i suoi aventi causa a garantire la tracciabilità ed in tal senso qualora avesse notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui al presente articolo procede all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente l'Amministrazione aggiudicatrice e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.

L'amministrazione aggiudicatrice si riserva di verificare che nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate ai lavori, ai servizi e alle forniture di cui al comma 1 sia inserita, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla presente legge.

49. ACCETTAZIONE DELLE CLAUSOLE

Il concessionario, con il fatto stesso di sottoscrivere il contratto, dichiara espressamente di accettare tutte le clausole e le condizioni previste nel presente Capitolato Speciale da concessione ed in tutti gli altri documenti, che del contratto formano parte integrante.
In particolare dopo la stipula del contratto, il concessionario non potrà più sollevare eccezioni aventi ad oggetto i luoghi, le aree, le condizioni e le circostanze locali nelle quali gli interventi si debbano eseguire, nonché gli oneri connessi e le necessità di dover usare particolari cautele e adottare determinati accorgimenti.
concessionario nulla potrà eccepire per eventuali difficoltà che dovessero insorgere durante l'esecuzione degli interventi.

50. DICHIARAZIONE AI SENSI DELL'ART. 1341 E 1342 DEL CODICE CIVILE

Il concessionario dichiara di riconoscere e di approvare, ai sensi e per gli effetti degli artt. 1341 e 1342 del Codice Civile, tutte le condizioni, nessuna esclusa, indicate negli articoli del presente Capitolato Speciale da concessione.
Il concessionario dichiara inoltre di approvare specificatamente, ai sensi e per gli effetti di cui all'Art. 1341 del Codice Civile, tutte le clausole sopra riportate.

ALLEGATI

Al presente Capitolato sono allegati, per formarne parte integrante e sostanziale, i seguenti documenti:

Tabella A – Modulo Offerta Economica

Tabella B – Censimento lampade e consumi.

Tabella C – Censimento impianti semaforici.

Tabella D – Elenco Forniture

Tabella E - Priorità Manutenzioni Straordinarie

Tabella F - Priorità Interventi di Riqualificazione

Allegato G - Foglio qualifica del personale da assumere